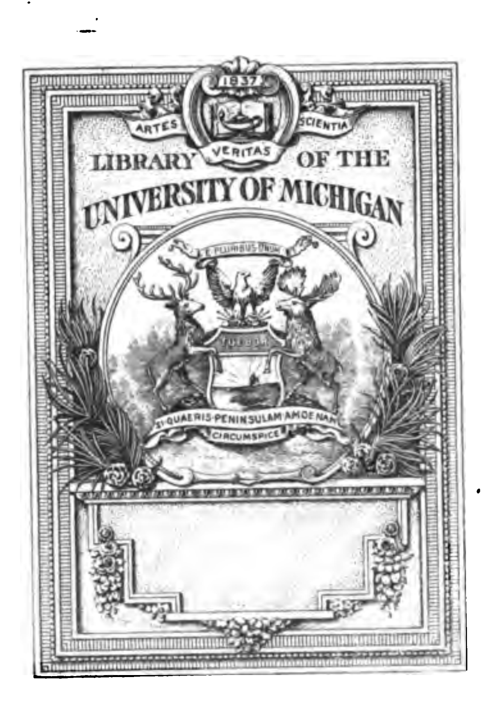

1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. TYP. A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## MÉDICALE ET CHIRURGICALE



**COMITÉ DE RÉDACTION**

MM. LES PROFESSEURS

| Léon LE FORT | POTAIN | REGNAULD |
| --- | --- | --- |
| Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté Chirurgien de l'hôpital Necker membre de l'Académie de médecine. | Professeur de clinique médicale à la Faculté Médecin de l'hôpital de la Charité Membre de l'Académie de médecine | Professeur de pharmacologie à la Faculté Membre du comité cons. d'hygiène Membre de l'Académie de médecine |

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

**Le Docteur DUJARDIN-BEAUMETZ**

MÉDECIN DES HÔPITAUX
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

TOME CENT QUATORZIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1888

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### Le rhume du cœur;

Par le docteur A. Luton, professeur de clinique médicale
à l'Ecole de médecine de Reims.

Malgré la bizarrerie apparente d'un pareil titre, nous tenons à le conserver, comme de nature à attirer tout d'abord l'attention, et parce qu'il exprime très exactement le fait même que nous voulons mettre en lumière.

Il s'agit ici d'un certain état d'*engouement* du cœur, très fréquent d'ailleurs, qui se trahit par une toux, d'abord sèche et fatigante, et qui se juge en fin de compte par un catarrhe bronchique mucoso-purulent.

Ce complexus symptomatique correspond très fidèlement à notre rhume classique, affection des plus communes qui soient au monde, et très mal connue au fond. Nous pensons que l'analyse des faits ne laissera aucun doute sur l'interprétation quelque peu nouvelle donnée par nous à un cas que la pratique avait jugé indigne d'elle. Enfin, par la sanction thérapeutique à laquelle nous aboutirons, nous aurons plus que justifié la hardiesse de notre néologisme.

Attribuer un historique à la présente question, c'est vouloir lui donner un droit à l'existence, qu'on serait assez disposé tout d'abord à lui contester; et, cependant, nous pouvons nous appuyer sur des antécédents d'une certaine valeur; qu'on en juge :

Nous n'apprendrons rien à personne en rappelant que le cœur, dans son fonctionnement, se rattache au jeu des différents appareils organiques, soit pour en subir l'influence, soit en agissant sur eux à son tour. Les rapports, existant entre l'hypertrophie du ventricule gauche et la dégénérescence brightique des reins, sont désormais bien établis; de même, mentionne-t-on un cœur hépatique et, par réciprocité, un foie cardiaque; et on parle couramment de la toux gastrique, de la toux utérine, etc., etc.

Enfin, serrant davantage notre sujet, n'est-il pas admis que le cœur et le poumon sont en continuelles et réciproques relations fonctionnelles? Le cœur des asthmatiques est souvent hypertrophié; et, d'autre part, les cardiaques sont en proie à une dyspnée habituelle. Dès ce moment, nous pouvons admettre une toux cardiaque.

Enfin, c'est à propos de la bronchite emphysémateuse que nous sommes entré, pour la première fois, dans le cœur de notre sujet. Il y a environ quatre ans, en effet, nous avons été frappé, chez une dame atteinte d'une grippe très aiguë et ayant déjà de la disposition à l'emphysème, de l'intensité des troubles cardiaques qu'elle présentait. En l'absence d'une maladie organique du cœur bien avérée, il existait une dyspnée extrême, une grande agitation dans les mouvements précordiaux, un remous très évident dans les vaisseaux du cou, de l'irrégularité même dans les systoles, une congestion visible de tout le système veineux extérieur, etc.; bref c'était en quelque sorte le tableau de l'asystolie, installé à l'occasion d'une affection catarrhale, dominée elle-même par une influence saisonnière; toujours est-il qu'après avoir vainement employé, pour soulager ma malade, à laquelle le décubitus dorsal était même impossible, les moyens usités en pareil cas et tous dirigés contre une soi-disant bronchite à râles vibrants, nous obtînmes un résultat immédiat, et des plus heureux, par l'usage de granules de digitaline Nativelle. En deux jours, et n'ayant pu faire prendre que quatre de ces granules, tout était rentré dans l'ordre ; et le rhume, reprenant ses allures de bénignité ordinaires, disparut bientôt.

Dans d'autres cas analogues, nous réussîmes de même ; mais toujours nous restions convaincu que ces faits étaient au moins

exceptionnels, et que la digitale ne convenait qu'à une forme essentiellement cardiaque de l'affection catarrhale classique.

Cependant, après un intervalle de plus de quatre ans, il nous parut que cette idée méritait d'être approfondie et généralisée.

Il est de notoriété publique que le simple rhume est l'une des indispositions les plus difficiles à combattre. Qu'est-ce donc au fond que ce simple rhume? Une trachéite, une bronchite des grosses bronches? C'est un catarrhe qui débute ordinairement par les fosses nasales, qui descend dans le pharynx, pénètre dans le larynx et la trachée, et s'épuise enfin avant d'avoir atteint les bronches moyennes et surtout capillaires. Mais ce que n'explique pas ce substratum anatomique, c'est l'ensemble symptomatique qui lui correspond et qui commande surtout l'attention du malade. Il accuse un mouvement fébrile vespéral; sa toux est sèche et incessante; il éprouve une légère dyspnée avec anxiété précordiale; le séjour au lit amène un peu de moiteur, qui complète et termine l'accès pour ce jour-là. Mais le véritable caractère de la maladie, et qui lui donne une certaine sévérité, c'est sa persistance même, soit que l'on ne juge pas le cas assez sérieux pour s'en occuper, soit que le moyen d'en finir manque réellement, on voit ce simple *rhume* se prolonger durant des semaines, sans tendance à l'amélioration; et de là, par suite de circonstances de plus en plus fâcheuses, on arrive à attribuer au *rhume négligé* une foule d'inconvénients, que l'ignorance et les préjugés ont encore chargés.

Dans la marche habituelle des choses, à cette première période d'irritation et de spasme succède une phase de détente et d'apaisement. L'expectoration devient abondante et facile; son produit est un muco-pus plus ou moins élaboré; une sorte d'habitude, analogue à celle de se moucher, s'établit et tend à s'éterniser. Dès lors, les craintes de phtisie pulmonaire se font jour, et des règles pour le diagnostic préoccupaient déjà le père de la médecine.

A ce cortège plus ou moins alarmant de symptômes, on oppose une médication banale; et un certain fatalisme abandonne le rhume au hasard des événements, sans plus s'en préoccuper désormais.

Il y a là un aveu d'impuissance de la part de la médecine, qui

ouvre le champ aux entreprises pharmaceutiques les plus audacieuses, et qui conduit aux abus les plus graves. Nous pensons donc qu'une analyse, vraiment scientifique, de ce qui constitue notre rhume classique, peut avoir son utilité en elle-même, et nous conduire à des résultats inattendus.

Au début, on peut presque toujours placer un refroidissement, de l'aveu même du sujet ; et l'affection acquiert dès lors, et sans conteste, le caractère *a frigore*, qu'elle gardera envers et contre tout.

Si, d'après cela, on cherche à l'asseoir sur un fait anatomo-pathologique bien positif, on devra songer à l'extrême fréquence de certaines lésions trouvées dans toutes les autopsies : plaques laiteuses du péricarde viscéral, traces peu équivoques d'endocardite, adhérences partielles des deux feuillets du péricarde et aussi de la plèvre, etc., etc. Et cependant on ne trouve ordinairement pas, dans le passé du malade nécropsié, d'affections bien graves pour rendre compte de désordres aussi nettement définis.

Au point de vue clinique, à quoi pourrait donc bien correspondre tout cet ensemble anatomo-pathologique, sinon à notre rhume simple, affection *a frigore*, extrêmement fréquente, et à l'aide de laquelle tout s'explique à merveille ?

Ne relevant que les symptômes les plus importants, et qui peuvent venir à l'appui de notre thèse, nous trouvons, tout d'abord, ces points vagues occupant différentes régions de la poitrine, et allant parfois jusqu'au degré de la pleurodynie. Ces points ne donnent-ils pas l'explication des lésions indiquées plus haut, plaques laiteuses, adhérences partielles du péricarde ou de la plèvre ?

A ces sensations douloureuses correspond une certaine gêne à respirer, avec anxiété précordiale, et qui dure jusqu'au moment de la crise, alors que l'expectoration se fait facilement. Cependant, durant cette première période de la maladie, l'auscultation ne révèle aucun signe du côté des bronches, ni du parenchyme pulmonaire.

L'état du cœur, à ce moment, mériterait d'être vérifié ; et nous avons pu constater, chez maint malade, une certaine dilatation du ventricule gauche au moins. Bien qu'une pareille démonstra-

tion soit très délicate à faire, nous trouvons, dans l'étude de la *ligne du cœur* (*Union médicale du Nord-Est,* 1884), un moyen d'une certaine valeur pour notre point de vue, et qui laisse loin derrière lui les résultats fournis par la percussion. Du reste, la simple palpation permet de sentir une impulsion forte dans la région précordiale, et s'étendant au-delà des limites habituelles. Quelquefois même, on entend, à la base et au premier temps, un souffle, qu'on peut mettre, si l'on veut, sur le compte de l'état fébrile, assez souvent marqué au début de tout rhume. Nous pouvons donc reconnaître qu'il existe alors un véritable *engouement* du cœur : circonstance qui va nous donner la clef de la théorie que nous défendons.

En ce qui concerne la seconde période du rhume, nous n'y insisterons pas : puisqu'elle est en quelque sorte le dénouement naturel de la scène que nous venons de décrire. C'est alors que commence le véritable rhume : c'est-à-dire un catarrhe mucoso-purulent des bronches, à la suite duquel tout se simplifie, au grand soulagement du malade, qui voit dans cette expectoration la fin de ses malaises.

Eclairé par cette notion, analysons maintenant le traitement rationnel du rhume : c'est-à-dire avec l'idée dominante d'une pléthore cardiaque, et relâchement des parois musculaires du cœur.

Il se présente, au premier abord, un moyen de déplétion abortive, assez usité dans la pratique courante : c'est l'emploi du *punch chaud*, destiné à provoquer une sudation critique, souvent suivie des meilleurs résultats.

Cette méthode offre comme variante l'action des stimulants diffusibles, en général, et l'administration de la poudre de Dower dans une infusion chaude et aromatique.

A un degré plus avancé, on trouve la *saignée*, autrefois mise en usage, *largâ manu*, contre ces fièvres de début, dont l'aboutissant restait plus ou moins incertain, mais qui comprenaient sûrement l'affection *a frigore* dans ses manifestations méconnues ou larvées.

Dans cette même catégorie, on peut ranger les diurétiques, les purgatifs, les dérivatifs, les révulsifs, etc., etc., tous moyens propres à combattre l'engouement du cœur, et à favoriser le

retrait des parois ventriculaires, dont la tonicité est affaiblie.

Nous n'irons pourtant pas jusqu'à proposer la *ponction* des cavités du cœur, comme on l'a fait dans plusieurs circonstances (voyez le Mémoire de I. Bruhl, dans le *Progrès médical*, nos 49 et suiv., 1887). Il est clair qu'une pareille audace ne serait justifiée que si l'on était réduit à cet unique procédé; et encore que peut-on espérer de cette opération *in extremis*, qui remédie à peine à un simple désordre fonctionnel, et laisse subsister une lésion primitive tout entière? et qui ne donne au malade qu'un instant de répit, pour s'imposer de nouveau quelques instants après?

Le praticien n'est pas aussi désarmé qu'on le croirait contre un pareil mal, et il doit rechercher dans le vrai tonique du cœur, la *digitale*, l'agent énergique qui va le rendre maître de la situation. Il n'est pas bien nécessaire d'insister longtemps pour établir un fait de cette nature, et nous affirmons que c'est là la véritable base sur laquelle doit reposer la thérapeutique de notre rhume classique. La démonstration de cette vérité est facile à entreprendre, et les cas où on peut l'opérer ne manquent pas dans la pratique de tous les jours.

Bien que nous ayons débuté dans cette voie par la digitaline cristallisée de Nativelle, nous déclarons que les préparations dans lesquelles la digitale entre en nature sont de beaucoup préférables, et particulièrement l'*alcoolature de digitale*. Cependant, pour le cas actuel, on ne peut nier que l'association, par parties égales, du sirop du Codex de digitale et du sirop thébaïque usuel, ne convienne tout particulièrement. On administrerait une cuillerée à bouche, matin et soir, à jeun, de ce mélange. Mais il est bien entendu que ces détails secondaires appartiennent à la discrétion du médecin traitant, et qu'il lui est loisible de varier à sa guise la forme du médicament principal et ses doses.

Aujourd'hui la digitale compte de nombreux succédanés; nous citerons parmi eux, de préférence, la *caféine*, la *spartéine* et la *strophantine*.

Nous ne referons pas l'éloge de la *caféine*, qui est un agent cardiaque merveilleux, comme tonique musculaire et diurétique puissant.

Nous ne dirons rien de la *spartéine*, que nous ne connaissons

pas encore, et que rien ne nous oblige à employer quand même.

Quant à la *strophantine*, qui se retire de l'*inée*, poison des nègres du Gabon, nous savions déjà, avant que les académies ne nous l'aient enseigné, et par le docteur Claude, que lorsque ce toxique a déterminé la mort, le cœur se montre en *systole*.

En attendant que les mérites de ces agents thérapeutiques soient définitivement mis en évidence, adressons-nous à la digitale, qui n'en est plus à faire ses preuves.

*Conclusions*. — Nous croyons, par ce qui précède, avoir plus ou moins justifié le titre de cet article. Deux faits considérables se dégagent de la démonstration que nous avons entreprise :

1° D'une part, l'*engouement* du cœur paraît être le point capital d'une affection qui résulte d'une impression *a frigore;* qui se traduit, anatomiquement, par des lésions de nature inflammatoire et plastique ; qui, sous le rapport clinique, se révèle par des points douloureux répartis sur la poitrine, par de l'anxiété précordiale, par de l'oppression et par une toux sèche et fatigante ; et qui enfin aboutit à un catarrhe bronchique mucoso-purulent, comme crise de ce mal indéterminé qui prend alors légitimement le nom de *rhume*.

2° En second lieu, la thérapeutique intervient ici comme *criterium* de la thèse que nous soutenons, et l'efficacité extrême de la *digitale*, dans un cas qui, malgré sa fréquence excessive, se montre rebelle à tout traitement, vient prouver que le cœur est en cause, et que surtout le muscle cardiaque est affaibli et dans un état de relâchement qu'il importe avant tout de faire cesser.

*Nota*. — La digitale en nature est préférable aux digitalines du commerce, et la meilleure forme à lui donner, c'est le sirop du Codex. On lui associera avec avantage le sirop thébaïque ordinaire. Les proportions du mélange varieront suivant le cas, et les doses seront réglées sur l'âge et sur la susceptibilité du malade. De toute façon, cette médication, ne demandant pas plus de deux ou trois jours pour affirmer son efficacité, sera la meilleure preuve en faveur de la doctrine que nous venons de proposer, et que nous soumettons au contrôle des praticiens.

## CHIMIE MÉDICALE

### Albumines, glycose, lévulose urinaires, valeur clinique. Traitement ;

Par le docteur BEUGNIER-CORBEAU.

A une de ses dernières séances, la Société médicale de Philadelphie a tenu sur ces différents points une discussion très intéressante par la nouveauté des faits traduits à la barre, ainsi que par le grand nom de quelques-uns des orateurs engagés dans le débat. Il nous a paru instructif d'analyser aussi nettement que possible les idées émises (1.)

Le professeur Pavy (de Londres), dont le tour de parole vient le premier, s'occupe d'abord de l'albumine urinaire. Jadis regardée comme une substance éminemment délictueuse, on lui accorde aujourd'hui une signification beaucoup moins inquiétante. Quand on a fait un très grand nombre d'analyses, on ne tarde pas à s'apercevoir que l'albuminurie peut exister longtemps sans produire des désordres graves. Il n'est pas rare de la rencontrer comme épiphénomène du diabète. Aux premières recherches, on décèle à la fois du sucre et de l'albumine, mais le plus souvent, en moins de quelques semaines, et comme témoignage initial de l'influence médicatrice, on constate que l'albumine a disparu. De l'albuminurie, il ne faut retenir qu'une chose, à savoir : si oui ou non elle est greffée sur une maladie rénale sérieuse.

On a parlé récemment d'une autre espèce d'albuminurie, apparaissant à heure fixe pour cesser dans les intervalles. Le clinicien anglais la dénomme *albuminurie cyclique*. Il en a fait l'objectif de ses études depuis quelques années. Il l'a vue principalement survenir chez les personnes excitables, douées du tempérament nerveux, chez les jeunes gens de préférence, quoique l'âge moyen ne s'en soit point montré indemne. L'albumine se rencontre pendant une seule période du jour à l'exclusion des

(1) *Journ. of Am. Med. Associat. some morbid conditions of the urine,* vol. IX, n° 17, p. 531, 1887.

autres. Ces cas ne sont reconnus, quand ils le sont, que d'une manière fortuite. Parfois on songe à interroger l'urine pour des douleurs lombaires. Les découvertes de ce genre les plus fréquentes ont eu lieu à la suite des examens imposés par les compagnies d'assurances, les administrations et les banques de l'Etat. Tant que l'individu reste couché, point d'albumine. Mais une heure ou deux après le lever, elle se montre, augmente et atteint bientôt son apogée, pour disparaître ensuite vers le soir. Parfois, on surprend un léger louche sur la fin du jour, mais, en somme, la première urine émise le matin est toujours *absolument normale*. Un tel désordre est de peu d'importance. Peut-être n'est-ce qu'une affaire de circulation capillaire. Pavy, qui en a rencontré un très grand nombre d'exemples, les déclare indépendants de tout état constitutionnel.

Au sucre urinaire maintenant. La glycosurie est un acte morbide d'une valeur diverse. Redoutable chez les jeunes gens, qu'elle enlève sans merci dans un laps moyen de deux années, rarement plus, elle cesse de l'être autant après la période moyenne de la vie, où la résistance se prolonge et où le nombre des issues favorables l'emporte de beaucoup sur les néfastes, quand les malades acceptent docilement les règles de conduite qu'on leur impose. Dans le premier âge, les efforts du médecin se brisent contre un mal impitoyable ; plus tard, ils sont toujours aptes à consolider le terrain, à mieux organiser la lutte, et à faire recueillir des fruits satisfaisants, sinon toujours merveilleux. Mais ceci encore ne peut être que le résultat de mesures rigoureusement prises.

Le diabète sucré peut être défini d'un seul mot, en dehors de toute idée théorique. Il résulte d'une assimilation défectueuse ou insuffisante, d'actes chimiques incomplets. Pavy développe cette proposition en l'appuyant sur les effets consécutifs à l'usage des hydrocarbures du type glycose, chez l'homme sain et chez le diabétique. Le premier les brûle jusqu'au dernier atome, le second les expulse sous forme de sucre urinaire, ou, si l'on veut, il présente une aggravation corrélative de son diabète. A cet endroit, l'exposé de Pavy nous a paru trop elliptique en ce sens qu'il ne pose pas assez nettement la différenciation entre le diabète alimentaire et le diabète essentiel ; qu'il ne nous montre

pas assez dans le premier cas les désordres urinaires liés à la présence d'hydrocarbures dans le régime et disparaissant avec eux, tandis que dans le second cas le malade fabrique du sucre, en dépit de son genre d'alimentation, et même au besoin en dehors de toute alimentation. Là, le sucre pourrait être considéré comme une indigestion d'hydrocarbures par les reins ; ici, c'est une synthèse bien autrement significative du sucre dans le creuset de l'organisme malade, et si intense que tous les matériaux ternaires ou quaternaires peuvent servir à l'opérer. Pour employer une comparaison banale, on se trouve en face d'une véritable sucrerie.

Que le diabétique absorbe des fécules, la maladie aussitôt augmente d'autant. C'est un fait reconnu aujourd'hui par tout le monde ; il constitue une pierre de touche précieuse à l'occasion, pour faire ressortir ce qui dans le désordre est d'origine alimentaire et ce qui appartient au diabète vrai.

Pour s'assimiler d'une manière complète les différentes phases de la melliturie, le médecin ne peut s'en tenir à une simple analyse qualitative de l'urine. Il faut toujours qu'il la fasse apprécier quantitativement, à l'aide d'un échantillon mixte de la nuit et du matin. En dehors des chiffres exacts, on ne peut que s'agiter dans les ténèbres sans savoir si l'on avance ou si l'on recule. Quant au poids spécifique de l'urine, qu'on le rejette comme base d'appréciation, c'est une mauvaise valeur. On lui a accordé trop de confiance. Que dire d'une urine qui pèse 1 040, et ce n'est pas rare, sans cependant contenir un atome de sucre ?

Avec le traitement antidiabétique entrepris sur le seul témoignage de la densité, cette urine se maintiendra à 1 032 ou à 1 035 et sera naturellement toujours libre de sucre. D'où il faut conclure que la densité est parfois un faux témoin et toujours un témoin infidèle. S'il n'y a pas de glycosurie, l'élévation du poids spécifique est un argument favorable ; elle démontre que les reins sont adéquats à leur tâche ; malades, ils engendreraient une urine beaucoup plus légère. La lourdeur du liquide, lorsqu'on en recherchera les causes, sera due tantôt à un certain degré d'oligurie, tantôt à une forte proportion d'urée résultant d'une alimentation presque exclusivement animale, tantôt à la conjonction de ces deux facteurs.

Inversement, on peut avoir une urine très légère au densimètre : 1009 à 1010, *quoique souillée de sucre*, même considérablement. Il s'agira alors d'une melliturie greffée sur un diabète insipide. On le démontre en mettant le malade au traitement spécial; le sucre disparaît, mais le volume de l'urine ne subit aucune modification.

Pour déceler le sucre, les réactifs cupriques sont de beaucoup les meilleurs. Parmi eux, le plus généralement connu et employé est la liqueur de Fehling. Or, cette liqueur est passible d'un reproche, sa non-conservation indéfinie. Elle s'altère et dépose spontanément de l'oxydule de cuivre, au contact d'une urine tout à fait vierge de sucre.

De là des méprises regrettables. Des personnes arrivent chez une notabilité médicale, se croyant diabétiques sur la foi d'une première analyse ; et on s'aperçoit alors qu'on a eu affaire à un réactif altéré (1). Pour se soustraire à cet inconvénient, Pavy a recherché si les éléments de la liqueur de Fehling ne pourraient point être enfermés dans des globules, de manière à permettre de faire la solution séance tenante. Après divers tâtonnements, il adopte et conseille les globules séparés de sulfate de cuivre anhydre, de potasse ou de soude caustique et de sel de la Rochelle (tartrate sodo-potassique). Ceci est la partie réellement neuve de la communication de l'éminent clinicien anglais.

On place d'abord dans le globule le sulfate cuprique, puis un peu de tartrate, puis la potasse, puis enfin une dernière couche de tartrate. On ferme le globule avec du papier ciré et on enferme le tout dans un flacon bien clos. Si la manipulation a été convenablement faite et qu'on ait toujours pris garde de reboucher la bouteille, la conservation du réactif sera indéfinie. Avec cela aucune erreur possible, car en admettant qu'un peu de vapeur d'eau ait traversé les enveloppes et rendu le produit im-

---

(1) Pour éviter pareille mésaventure, il est de règle aujourd'hui de commencer par faire bouillir la liqueur de Fehling seule dans le tube à essai. Si cette épreuve ne précipite point d'oxyde de cuivre, c'est que la liqueur est bonne. Du reste, il ne faut jamais se contenter d'un seul témoignage pour affirmer la présence du sucre. Il faut voir si plusieurs réactifs fourniront des résultats concordants.

propre à son usage, un précipité noir d'hydrate de cuivre, gisant au fond du globule, en avertit aussitôt l'observateur.

Pavy a appliqué le réactif cupro-ammoniacal aux analyses quantitatives. C'est la liqueur de Fehling additionnée d'ammoniaque. En présence d'une urine sucrée, le réactif classique dépose du sous-oxyde de cuivre, et pour les recherches quantitatives, la base même des calculs réside dans son dédoublement complet par précipitation. Avec l'ammoniaque, les phénomènes se déplacent, l'oxyde de cuivre n'est plus précipité, *il est au contraire redissous,* et l'on voit alors la liqueur se décolorer sans réduction aucune. L'ammoniaque surcolore, comme on le sait, la liqueur de Fehling en magnifique bleu céleste ; on passe de cette teinte éclatante à celle de l'eau ou de l'urine initiale, sans que le moindre trouble vienne opacifier le mélange. Avec un dispositif bien ordonné, cette expérience ne demande que deux ou trois minutes. Le procédé est si sensible, que dans maintes circonstances il y a avantage à étendre l'urine de vingt ou de quarante fois son volume d'eau.

Nous avons dit que, selon nous, la meilleure manière d'échantillonner l'urine en vue d'un examen, consiste à prélever deux prises, l'une sur celle du matin, l'autre sur celle de la nuit. Expliquons-nous : l'habitude commune en Angleterre est de déjeuner le matin, de luncher à midi et de dîner à la nuit tombante. Dans ces conditions, l'urine vespérale renferme plus de sucre que l'urine matinale. Si l'on dîne à midi et qu'on soupe brièvement sur la fin de la veille, ce sera l'inverse, on aura une urine nocturne moins riche en sucre que l'urine matinale. D'où le bien fondé de nos deux analyses. Çà et là, du reste, elles permettent de constater des écarts de régime chez des malades qui ne croient point en faire. Une personne d'abord faiblement diabétique apporte, tout à coup, un échantillon où le sucre abonde. Inquiétons-nous alors du précédent repas. Tout sera expliqué si l'on nous parle de blanc-manger fait avec de la farine au lieu de la colle de poisson, du mélange de gélatine et de crème, seuls ingrédients acceptables pour le blanc-manger du diabétique. Une autre fois, une fausse analogie mènera facilement à remplacer le primitif biscuit de son par le biscuit ordinaire, fait de toute farine.

L'apparition du sucre dans l'urine est corrélative de sa présence dans le sang. A l'état physiologique, ce dernier liquide contient 0,50 à 0,80 de sucre pour 1000, et l'urine en porte des traces infinitésimales, comme on l'a démontré aujourd'hui d'une façon péremptoire. Le diabète exhausse singulièrement tous ces rapports.

La pierre angulaire du traitement est le régime. Inutile de se mettre en campagne, si on ne commence par exclure de l'alimentation les principes délictueux (1). S'il s'agit d'un diabétique à la période moyenne de la vie, la persistance du sucre urinaire est le plus souvent longue. On le voit osciller, s'amoindrir, mais non disparaître. Alors que l'on fasse intervenir l'opium, la codéine, la morphine. Ces médicaments ne sont point inertes sur la maladie, ils restaurent le pouvoir assimilateur. Quoi qu'il en soit de leurs propriétés, il est certain que leur action, combinée à celle du régime, finit par libérer les urines de leur tare,

(1) Si l'on consulte les magistrales leçons de M. Dujardin-Beaumetz (*Bulletin de thérapeutique*, 1886, CXI, p. 391), on peut donner la diététique du diabète en tableau.

| Permis. | Défendu. | Douteux. |
|---|---|---|
| Pain de gluten bonne marque. | Pain ordinaire, croûte ou mie. | |
| Pommes de terre cuites au four ou à l'étuvée. | | |
| Potages gras. Bouillon aux œufs pochés. | Bouillon, panades, potages aux pois, aux haricots, aux pâtes. | Lait. |
| Potages aux légumes, choux, oignons, julienne sans navets ni carottes. | | Oignon, poireau. |
| Toutes les viandes avec assaisonnements non amylacés. | Sauces au roux, au lait, à la crème, à la farine. | |
| Graisses. | | |
| Epinards, oseille, laitue, choux, asperges, céleri, artichaut, pissenlits, mâches, salades diverses. | Haricots, pois, betteraves, carottes, navets. Riz, fécules, pâtisseries, gâteaux. | Artichaut cuit. |
| Groseilles. Glycérine, saccharine, thé, café. | Oranges, cerises, prunes, etc. Sucre. | Melon, pommes. |

au bout d'un certain temps. Pour combien ? Des semaines, des mois même. Et alors, les malheureux parias peuvent commencer à reprendre impunément de la mie de pain. On tâtonne avec précaution ; on leur accorde d'abord 60 grammes à peu près. Souvent, le sucre reste bien disparu. Au bout de deux ou trois semaines, s'il n'y a pas de récidive, on porte la ration de pain au double. En cas de réussite, on monte insensiblement à 150 grammes, puis à 200 grammes. Alors, le malade est dans la situation d'un petit mangeur de pain. Il faut s'en tenir là. Il est facile de supprimer les pommes de terre et le sucre, mais, pour la plupart des gens, supprimer le pain est une affaire importante. Aussi, lorsqu'une personne peut déjà en prendre 200 grammes par jour, peut-on considérer sa situation comme peu critique.

La plupart des malades arrivent à tolérer ce chiffre sans le moindre incident. Toutefois, s'ils poussent plus loin et reviennent aux habitudes de jadis, immédiatement, le sucre fait retour.

En somme, l'urine est ici une balance de précision, on peut la prendre pour guide. Si l'on s'enferme dans cette règle de conduite, on obtiendra, chez les personnes qui ont dépassé l'âge moyen, des résultats fort encourageants.

Le docteur James Tyson adopte entièrement les vues de Pavy sur la valeur variable de l'albumine urinaire. Le phénomène, très obscur encore dans ses causes, n'a pas toujours une très grande importance, sauf lorsqu'il coïncide avec des produits de desquamation rénale. La systématisation de l'albuminurie perd peut-être, selon nous, plutôt que de gagner à être mise sous une forme aussi absolue, car, dans la néphrite interstitielle, elle existe avec des débris rénaux rares ou nuls, et cependant, on se trouve en face d'une maladie sérieuse. Il serait plus juste de dire que l'albuminurie, avec cylindres épithéliaux, est la plus grave de toutes, sans ajouter que les autres soient indignes, en quelque sorte, d'attention.

Quant à la recherche du sucre, il a tenté de la faire avec une liqueur de Fehling, dans laquelle la mannite remplace le sel de tartre.

Il se déclare content de son initiative. L'essai des globul

ne l'a pas séduit ; ceux qu'il a eus en masse s'altéraient très rapidement (1).

Venons-en au régime, importance capitale et indiscutable. Tyson a cru voir que certains sucres sont moins nocifs que d'autres pour le diabétique. Ainsi, une pomme, une orange seront supportées, sans accroître le délit urinaire, là où le sucre de raisin l'accroîtrait sûrement. De même pour le sucre de lait. Pour lui, le lait est avantageux, bien qu'il n'ait pas la prétention d'être un élément héroïque. Un régime sévère est, dans la plupart des cas, tout-puissant. Mais, au besoin, il faut savoir y joindre les opiacés, auxiliaires très efficaces, bien qu'on leur reproche d'augmenter la constipation et d'aggraver par là même le cortège de la maladie. Il est facile, d'ailleurs, d'y obvier.

Le docteur Holland emploie le réactif de Fehling, modifié par la glycérine. Sous cette forme, sa conservation est beaucoup meilleure et plus longue, sinon indéfinie. Au laboratoire de Jefferson-College, on se sert de deux solutions séparées, de titre connu. L'une représente le sulfate de cuivre ; l'autre le tartrate et l'alcali, potasse ou soude. On les mêle au moment de l'expérience. C'est, en somme, le procédé de Trommer rajeuni. Nous le croyons beaucoup plus infaillible, lorsqu'on l'emploie en deux temps qu'en un seul. Le professeur Jaccoud en a exposé autrefois brillamment les raisons dans l'article *Diabète* de son Dictionnaire.

Le réactif cupro-ammoniacal de Pavy soulève une légère objection, facile à éluder toutefois, pour peu qu'on fasse attentivement les choses. La voici : sous l'action de la chaleur, l'ammoniaque est chassée et le cuivre se précipite. Qu'on se serve d'un ballon, l'échappement de l'ammoniaque sera moins rapide.

Une espèce de globules a attiré l'attention de Holland : ce sont

---

(1) On n'a pas parlé du réactif de Barfoed, qui jouit actuellement d'une certaine vogue en Allemagne, vogue justifiée peut-être.

| | |
|---|---|
| Acétate de cuivre cristallisé....... | 14 grammes. |
| Acide acétique.................... | 5 centimètres cubes. |
| Eau............................... | 200 — |

Ce réactif a l'avantage de réduire la glycose à chaud *dans un milieu acide*.

les globules d'indigo-carmin. Leur conservation paraît indéfinie. Ils sont composés de carbonate de soude et sulfindigotate de soude (réactif de Muller). Ils constituent un réactif très sensible, beaucoup plus sensible que la liqueur de Fehling.

Le docteur Kleen (de Carlsbad) a fait la communication la plus originale. Il y a deux ans, une dame vint à lui avec certaines particularités étranges dans son urine. Cette dame, âgée de cinquante ans, se disait atteinte d'un diabète, découvert à l'improviste, l'année précédente (1884), par le docteur Seegen, actuellement retiré de la pratique médicale. De symptômes du diabète, aucun, ni même d'une maladie quelconque. Il lui fit absorber 100 grammes de sucre de canne, rassembla les urines et ne put y trouver la moindre trace de glycose même au bout de vingt-quatre heures. Un repas très copieux de riz et d'autres substances amylacées ne donna rien de plus significatif. Kleen déclara alors le diabète imaginaire, mais il tint sa cliente en observation et finit, en examinant son urine deux heures après un repas achevé avec des fruits doux et particulièrement des poires, par constater la présence d'une matière réductrice. Les deux épreuves de Fehling et de Nylander fournirent une réaction équivalente à celle d'un liquide contenant environ 1,50 pour 1000 de glycose.

Mais, extrême surprise, le polarimètre *accusa une déviation gauche*. Aucune trace d'albumine. Le même jour, une lettre du professeur Seegen déclarait que, quand il avait vu autrefois la malade, son urine portait 30 pour 1000 d'une substance lévogyre, qui n'était autre, du reste, que de la *lévulose*. Pour tâter la tolérance de l'organisme, la patiente absorba 100 grammes de glycose et n'émit que très peu de matière lévogyre.

Worm Muller a établi que la glycose, administrée largement, passe en proportions infinitésimales dans l'urine des personnes bien portantes, mais qu'elle dyalise plus énergiquement chez les diabétiques. Il a encore constaté que les premières, soumises à l'absorption des différents sucres : saccharose, maltose, lactose, en rendent *des traces non modifiées* par les urines, tandis que les diabétiques en restituent des quantités pondérables, *mais sous la forme nouvelle de glycose*. Il a même relevé une différence à ce dernier égard, entre les personnes réellement diabé-

tiques et celles qui ne sont atteintes que d'une glycosurie accidentelle.

Kleen partage les vues de Worm-Muller. Il n'est pas rare de rencontrer des personnes qui présentent incidemment dans leurs urines une substance qui a toutes les allures de la glycose, et cela à la suite d'un fort repas de viande, et non ou beaucoup moins, comme on pourrait le penser, d'un repas d'hydrocarbures ou de sucreries, d'une émotion violente, d'un excès alcoolique. Pour se faire une opinion, que l'on administre du sucre de canne, et alors bien souvent on ne trouvera dans l'urine que peu ou point de glycose, à moins qu'on ne la fasse bouillir avec un acide minéral étendu, pour transformer son sucre de canne en glycose et obtenir la réaction caractéristique. Entre ces petits désordres et le diabète, il y a un abîme, et la signification la plus grave qu'on puisse leur donner serait de les considérer, ainsi qne le veut Frerichs, comme la préface très lointaine de cette maladie.

Pour en revenir à notre lévulosurique, elle rendait telle quelle la plus forte partie du sucre de canne absorbé. Elle ne voulut point se soumettre à de nouvelles expériences, sur d'autres espèces de sucre. Cliniquement parlant, cette maladie n'est point le diabète. Si on avait eu affaire à de la glycose, il n'aurait été possible d'en faire que de la glycosurie pure et simple, celle que l'on rencontre chez les personnes bien portantes ou très proches de la santé. Le professeur Seegen, dont la haute compétence ne peut être mise en doute, avait découvert 30 grammes de lévulose pour 1 000. La diminution si extraordinaire de ce principe sans aucun traitement spécial rend le cas beaucoup plus curieux. On permit à la malade les farineux en quantité raisonnable, et son médecin apprit, dernièrement, que la réaction de l'urine restait toujours ce qu'il l'avait trouvée.

## PHARMACOLOGIE

### Sur la production de la peptone par réaction chimique

Par M. A. Clermont, docteur ès-sciences.

Depuis que M. le docteur Dujardin-Beaumetz a signalé le rôle important des peptones, ces produits ont pris une place importante dans la thérapeutique et sont à la veille d'en prendre une plus grande encore dans l'alimentation. Non seulement les peptones préparées au-dessous de 50 degrés avec le suc gastrique sont nutritives, mais elles jouissent aussi du pouvoir digestif ; car, même après avoir transformé en peptone cent fois son poids d'albuminoïdes, une bonne pepsine est susceptible d'en digérer au moins encore un poids égal, si l'on ajoute une nouvelle quantité d'eau à la première digestion. Les expériences du professeur Herzen (de Lausanne) ne laissent aucun doute à cet égard.

A côté de ces peptones, que j'appellerai *médicinales* en raison de leur double valeur *nutritive* et *digestive*, les peptones purement alimentaires et la syntonine, intermédiaire par ses propriétés entre la viande et la peptone, offrent un véritable intérêt. J'ai réussi à obtenir ces deux produits par des procédés très simples.

I. En soumettant la viande hachée à l'eau bouillante et acidulée, on a remarqué qu'il se produisait des traces de peptones. En étudiant cette action chimique, j'ai réussi à obtenir la transformation complète de la viande en peptone. Dans un tube scellé à la lampe, on a préalablement introduit 20 grammes de filet haché menu, 30 grammes d'eau et 50 centigrammes d'acide sulfurique pur. Plusieurs tubes semblables protégés par des manchons de fer fermés à vis sont soumis pendant six heures à la température de 180 degrés, au bain d'huile. Les tubes ouverts après refroidissement donnent issue à quelques produits gazeux et renferment un liquide légèrement coloré en brun et facile à filtrer. Ce liquide, évaporé à siccité au bain-marie, dégage quelques vapeurs ammoniacales. Lorsqu'elles ont cessé, on reprend par l'eau la masse solide, qui se dissout aisément, et l'on filtre.

La solution ainsi obtenue, qui, naturellement, n'est pas modifiée par l'ébullition, ne précipite pas par les acides chlorhydrique, nitrique ou acétique; mais, étendue de quatre fois son volume d'alcool à 90 degrés, elle donne un abondant précipité ; il en est de même avec le tannin, le chlorure mercurique et le chlorure de platine. Dans les conditions d'expérience décrites, j'ai obtenu une moyenne de rendement de 4 grammes de peptone par 20 grammes de viande fraîche.

II. Si l'on répète l'expérience précédente en supprimant l'acide sulfurique, on obtient un liquide légèrement trouble, filtrant lentement et donnant un abondant précipité par l'acide nitrique; dans ce cas, c'est de la syntonine seule qui se produit, à l'exclusion de la peptone. Cette syntonine passe d'ailleurs rapidement à l'état de peptone, sous l'influence de la pepsine à la température de 35 degrés dans l'eau acidulée au titre du suc gastrique.

Ces faits ne sauraient échapper à l'attention des thérapeutistes. Ils pourront utiliser notamment la syntonine comme une ressource précieuse dans les cas si fréquents où la fonction digestive est languissante. Le rôle de l'estomac sera ainsi allégé sans être suspendu.

---

## CORRESPONDANCE

### Tumeur fibreuse intra-utérine très volumineuse, à large pédicule. Extirpation incomplète.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Une femme de Perlepé, Anna Br..., âgée de trente-sept ans, n'ayant jamais eu d'enfant, d'une bonne santé habituelle et bien réglée, éprouva il y a six ans des pertes se confondant avec les règles qui devenaient longues et abondantes, leucorrhée et pesanteur du ventre. La tumeur étant au début latente, la malade se traitait pour une maladie utérine quelconque, lorsqu'il y a trois ans, la maladie s'étant sérieusement aggravée, elle vint de Perlepé pour me consulter. Je la trouvai très anémique, ne pouvant plus se lever, souffrant de douleurs de ventre terribles caractéristiques de l'enfantement, d'une métrorrhagie continue avec un écoulement abondant fétide par le vagin et constipation opiniâtre.

Par l'examen local, je trouve une masse fibreuse à la partie gangreneuse, se déchirant facilement et faisant saillie en vulve comme la tête d'un fœtus, remplissant le vagin et l'utérus, sans pouvoir avoir le point d'implantation et l'atteindre avec le doigt. Étant en retard, je lui ai prescrit des injections antiseptiques, et à l'intérieur l'ergotine et le cognac avec les injections sous-cutanées de morphine et le repos absolu. Le lendemain, en juin 1884, pressé par la gravité de son état général, je fis l'opération sans chloroforme, à cause de l'anémie extrême. La tumeur saisie et attirée un peu au dehors avec les pinces de Museux à six griffes, nous avons pu au moyen de la chaîne de l'écraseur enlever la grande partie de la tumeur et achever l'opération avec un long bistouri boutonné sans toucher au pédicule large faisant partie au tissu du fond utérin. Après l'opération qui a duré une demi-heure, tous les accidents ont disparu sans aucune complication, et la malade en peu de temps s'est rétablie.

Trois ans après l'opération, en mai 1887, la femme de nouveau se présente et me raconte que, bien portante depuis l'opération, elle a un peu le ventre gros et un écoulement séreux par le vagin, il y a quelques mois, elle souffrit des pertes et des douleurs du ventre qui grandirent pendant les règles. Par le toucher, on sentait la tumeur descendant jusqu'au col aminci et dilaté. La malade anesthésiée au chloroforme, la tumeur fut saisie avec les pinces, et le vagin dilaté avec les valves de Sims; nous n'avons pu faire descendre la tumeur ni l'embrasser par l'écraseur, se déchirant facilement aux tractions un peu fortes. Avec un long bistouri boutonné, nous avons pu avec beaucoup de difficultés morceler la tumeur en laissant le pédicule dans l'utérus.

L'opération a duré une heure et la malade s'est rétablie sans avoir aucune complication ; les parcelles de la tumeur, laissées dans l'utérus, sont tombées sans accident. Actuellement la malade se porte bien, ayant le ventre un peu gros.

La tumeur, dans les deux opérations, contenait en grande partie du tissu conjonctif sans vaisseaux, ce qui explique le manque d'hémorrhagie. Les métrorrhagies sont dues à la muqueuse de l'utérus comprimée par la tumeur.

De cette observation on peut conclure que même dans les cas désespérés, où les malades sont vouées à la mort, on peut, par l'extirpation partielle, sauver la vie et enrayer les accidents et prolonger la vie de la malade jusqu'à l'âge de la ménopause, où la tumeur subit d'elle-même un mouvement de résorption. On peut m'objecter pourquoi, à la seconde opération, je ne l'ai pas complétée en sectionnant ou en cautérisant au moins le pédicule au thermocautère. Mais, dans ces cas, on devrait bien savoir que si les parois de l'utérus sont épaisses, dans les points de l'insertion de la tumeur, les parois de l'utérus, au

contraire, sont amincies au point que la face de la tumeur peut devenir presque sous-péritonéale et il en résulte que vouloir quand même sectionner ces tumeurs au point même de leur implantation, c'est faire courir aux malades les chances de complications péritonéales extrêmement graves et trop souvent mortelles. Comme exemple, nous pouvons citer l'observation lue à la Société de chirurgie, en décembre 1874, par l'éminent chirurgien de Paris, M. Tillaux :

« Il s'agit d'une tumeur volumineuse faisant saillie à la vulve, absolument comme une tête de fœtus occupant absolument la cavité de la matrice tout entière, mais où était le point d'implantation ? Rien ne pouvait en donner la moindre idée. .

« La malade chloroformisée, des tractions, bien que modérées, amenèrent la tête à la vulve. M. Tillaux incisa la tumeur avec le bistouri et la divisa en deux parties, pour voir s'il y a une capsule qui rendît le fibroïde énucléable. Mais le tissu de la tumeur se continuait avec le tissu utérin. M. Tillaux, craignant une hémorrhagie, appliqua sur le pédicule une chaîne d'écraseur et le sectionna rapidement. La tumeur tomba, mais on remarqua qu'une portion de l'utérus y était adhérente ; dans les quarante-huit heures, la malade succomba à une violente péritonite. L'autopsie révéla que l'utérus avait été troué vers son fond, et M. Tillaux continue en ces termes : « J'ai donc eu affaire à un « fibroïde sessile énorme, appendu au fond de l'utérus non énu« cléable, dont les fibres continuaient avec celles de l'utérus, « sans démarcation. »

La plupart des chirurgiens éminents sont du même avis sur l'extirpation partielle de ces fibromes volumineux ; ainsi, par exemple, Courty, Langenbeck, West, Emmet, Marion Sims, Duplay, Guéniot, Guyon, Polaillon, etc.

D[r] M. Christovitch.

21 octobre 1887 (Monastir, Turquie).

---

## REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par A. Nicot, pharmacien de première classe

Nouveau procédé d'administration de l'hydrogène sulfuré. — Recherche de la glycose dans les urines par le sulfate ferreux et la potasse. — Préparation de l'aconitine. — Une réaction de la morphine. — La résine de gaïac, réactif du pus. — Saccharure d'oxyde de fer. — Instabilité du sirop de Gibert. — Enrobage des pilules avec le beurre de cacao. — Un réactif très sensible des sels de cuivre. — Dosage de la racine d'ipécacuanha. — Recherche de la fuchsine ou autres dérivés de la houille dans le vin.

Le *Bulletin général de thérapeutique* compte parmi ses nombreux lecteurs non seulement des médecins, mais aussi beaucoup

de pharmaciens. A ce titre, il paraissait utile d'insérer dans ce recueil, si répandu, une revue trimestrielle de pharmacologie. Cette science n'est-elle pas, en quelque sorte, la compagne inséparable de la thérapeutique, dont elle suit pas à pas les progrès? Aux préceptes sur le choix et l'administration des médicaments, ne doit-on pas ajouter l'étude de ces mêmes médicaments, l'art de les reconnaître et de les préparer? Le médecin qui rédige une formule doit éviter les incompatibilités qui peuvent résulter du mélange de certaines substances, et cela en raison de réactions parfois très complexes qu'il faut prévoir. Les médicaments nouveaux dont s'enrichit chaque jour la matière médicale imposent aux pharmaciens de nouvelles recherches sur leur préparation, sur le choix des formules les plus convenables. Le savant modeste et laborieux qui, dans son laboratoire, sait, grâce aux données théoriques, découvrir une manipulation intelligente, une forme pharmaceutique appropriée à telle ou telle substance, devient un précieux auxiliaire pour le médecin, un collaborateur auquel il est utile et sage d'avoir recours en maintes circonstances.

Recueillir tous les procédés récents de préparations chimiques ou galéniques, indiquer les modifications avantageuses proposées dans les anciennes manipulations, tenir le lecteur au courant des méthodes nouvelles d'essai et d'analyse des substances soit médicamenteuses, soit alimentaires, soit aussi des liquides pathologiques, tel est l'office qui nous a été confié par notre savant maître, M. le docteur Dujardin-Beaumetz. On connaît la vive sollicitude de cet éminent professeur pour toutes les sciences qui se rattachent à l'art de guérir ; cette qualité est, chez lui, inséparable de la bienveillance pour les malades qui font appel à sa haute compétence. Devons-nous ajouter que nous ferons tous nos efforts dans l'accomplissement de ce travail? A défaut de talent, nous consacrerons tous nos soins à mériter la bienveillante attention des lecteurs.

**Nouveau procédé d'administration de l'hydrogène sulfuré,** par le docteur F. Battesti. — Quand on introduit dans l'estomac, surtout à jeun, d'abord de l'eau sulfureuse, puis de l'acide carbonique en quantité suffisante, ce dernier réagit sur l'eau sulfureuse et lui fait dégager tout le gaz qu'elle contient. L'acide carbonique sert, dans cette circonstance, de véhicule à l'hydrogène sulfuré : le mélange gazeux, après absorption par la muqueuse buccale, est éliminé par le poumon. Afin d'épargner au malade l'ingestion d'une trop grande quantité de liquide, le docteur Battesti donne la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Monosulfure de sodium.............. | 1 gramme. |
| Eau distillée.......................... | 500 — |

Une cuillerée à café de cette solution renferme 1 centigramme

de sel. La dose quotidienne est d'une à deux cuillerées; elle représente, très approximativement, un demi-litre ou 1 litre d'Eaux-Bonnes. On administre immédiatement, après la solution sulfureuse, un verre d'eau de Seltz ou une cuillerée à bouche de potion de Rivière. L'auteur donne la préférence à cette potion, qui agit sous un moindre volume. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Recherche de la glycose dans les urines par le sulfate ferreux et la potasse.** — M. Marson indique, dans ce but, la réaction suivante : on ajoute 10 centigrammes de sulfate ferreux pur à 8 centimètres cubes d'urine, on chauffe légèrement pour dissoudre le sel; on introduit dans le liquide 25 centigrammes de potasse caustique, on fait bouillir le tout. On obtient un précipité vert foncé avec les urines sucrées; le liquide qui surnage est rouge-brun ou noir, sa coloration varie avec la dose de glycose de l'urine; elle est d'autant plus intense que cette dose est plus élevée. Quand l'urine n'est pas diabétique, le précipité est brun verdâtre et le liquide est incolore. (*Journal de pharmacie et de chimie; Giornale di farmacia.*)

**Préparation de l'aconitine.** — M. Williams publie dans *the Chemist and Druggist* un nouveau procédé de préparation de l'aconitine. Il diffère de celui du Codex et nous paraît plus commode. On épuise, dans un appareil à déplacement, de la poudre grossière d'aconit napel par de l'alcool amylique privé d'alcool éthylique, c'est-à-dire lavé à plusieurs reprises avec de l'eau. L'alcool amylique ne dissout pas l'oléo-résine de couleur foncée de l'aconit : il fournit une teinture peu foncée. On fait une dissolution d'acide sulfurique pur : 3g,89 pour 2 268 centimètres cubes d'eau distillée. La teinture amylique d'aconit est agitée avec la solution sulfurique qu'on y verse à plusieurs reprises, en remuant chaque fois le mélange. L'auteur emploie l'acide sulfurique de préférence à tout autre acide, parce que le sulfate d'aconitine est moins soluble dans l'alcool amylique. On sépare le liquide aqueux de l'alcool, on l'agite avec de l'éther sulfurique amylique afin d'enlever toute trace d'alcool amylique. On évapore cet éther et on précipite l'alcaloïde avec du carbonate de soude. On recueille le précipité, on le dissout dans de l'alcool ou de l'éther bouillant. Cette solution, abandonnée au repos, fournit des cristaux microscopiques d'aconitine et une substance amorphe que l'on enlève par des lavages à l'éther. On reprend l'aconitine par l'alcool, et on la fait cristalliser. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Une réaction de la morphine.** — On verse dans une petite capsule de porcelaine quelques gouttes d'une solution très étendue

d'un sel quelconque de morphine, puis quelques gouttes d'acide sulfurique monohydraté, et on y ajoute 1 centigramme de phosphate de soude. On agite avec une baguette de verre en chauffant très légèrement; le liquide devient violet. Si on continue à le chauffer, il brunit. L'addition de quelques gouttes d'eau dans le liquide refroidi donne une coloration rouge vif; si l'addition d'eau équivaut à 4 grammes, le liquide devient noirâtre. Verse-t-on le tout dans un tube à essai avec volume égal de chloroforme, ce dernier se colore en bleu. On sait que tous les sels de morphine donnent un précipité bleu intense au contact des persels de fer ou du chlorure d'or; ce précipité est insoluble dans le chloroforme, tandis que, dans la réaction ci-dessus, le chloroforme prend une teinte bleue d'azur, et il ne se forme pas de précipité. (*Pharmaceutische Post.*)

**La résine de gaïac, réactif du pus** (note du professeur Dioscoride Vitali). — On connaît la réaction indiquée par Van-Deen : la teinture de gaïac additionnée d'essence vieille de térébenthine, c'est-à-dire ozonisée, se colore en bleu au contact de l'hémoglobine. Dans cette circonstance, l'hémoglobine réagit sur l'essence, s'empare de l'ozone pour le céder à la teinture de gaïac. C'est que, dans ces conditions, le gaïac s'oxyde par suite de la formation d'un acide que l'on a appelé *gaïaconique*, et la teinture bleuit. Cette réaction chromatique est très sensible pour la recherche du sang; il faut, toutefois, se rappeler que maintes substances minérales ou organiques la produisent aussi. Il importe, en conséquence, de traiter le liquide dans lequel on recherche le sang d'abord par la teinture de gaïac; si cette dernière ne bleuit pas, c'est qu'il n'y a pas de substances oxydantes capables de produire cet effet; quand la coloration bleue se produit après addition de l'essence de térébenthine, on peut attribuer la réaction au sang. Supposons qu'on applique le réactif à la recherche du sang dans l'urine, liquide dans lequel peuvent exister nombre de substances réductrices. Dans une urine ayant subi la fermentation ammoniacale, l'auteur verse quelques gouttes d'acide acétique. Cette addition est nécessaire, car l'hémoglobine ne donne pas, avec le réactif de Van-Deen, la coloration bleue dans un milieu alcalin. Or, comment expliquer le bleuissement dû à l'affusion de la teinture de gaïac dans cette urine ainsi acidifiée, et cela sans le concours de l'essence de térébenthine? Dans la fermentation ammoniacale de l'urine, les azotates introduits dans l'économie par l'alimentation se transforment, très probablement, en azotites. On conçoit dès lors que l'addition de l'acide acétique dans un pareil milieu ait dégagé de l'acide azoteux, et que celui-ci ait pu donner la réaction chromatique. Dans une urine à réaction franchement acide, mais dans le dépôt muqueux de laquelle la présence de leucocytes a

été vérifiée par le microscope, le gaïac bleuit également sans le concours de l'essence ozonisée. On ne saurait admettre ici l'action de l'acide azoteux. C'est le pus qui oxyde directement le gaïac. Pour le prouver, l'urine est filtrée à travers un triple papier : le liquide demeure inactif sur la teinture ; par contre, la coloration bleue se produit instantanément lorsqu'on humecte avec la même teinture la partie du filtre sur laquelle s'est déposé le résidu de muco-pus. Il résulte de ces expériences que les globules sanguins n'oxydent le gaïac qu'avec le concours de l'essence de térébenthine ozonisée; quant aux globules purulents, ils manifestent directement la réaction chromatique. Cette particularité peut offrir un caractère différentiel entre ces éléments. (*Giornale di farm. e di chim.*)

**Saccharure d'oxyde de fer.** — Le *Bulletin commercial* de la Pharmacie centrale publie une bonne formule de M. Traub, de Berne, pour la préparation du saccharure de fer soluble. On fait dissoudre, dans 500 grammes d'eau, 100 grammes de perchlorure de fer. On fait dissoudre, d'autre part, 85 grammes de sous-carbonate de soude dans 500 grammes. On mélange ces deux solutés. Le précipité, recueilli et lavé, est broyé avec 100 grammes de sucre en poudre, que l'on a, au préalable, mélangé avec 1g,50 de soude caustique en plaque, dissoute dans 3 grammes d'eau. Le mélange est desséché à l'étuve, réduit en poudre. On dose le fer et, par addition de quantité suffisante de sucre pulvérisé, on obtient un saccharure titré d'une solubilité parfaite.

**Instabilité du sirop de Gibert.** — M. Carles, de Bordeaux, a analysé un échantillon de sirop de Gibert, dans lequel il a constaté la présence d'un précipité d'iodure mercureux et de mercure métallique. Ce phénomène se produit sous l'influence des agents réducteurs. Pour obvier à cet inconvénient, l'auteur conseille : d'éviter la dilution de l'iodure double ; de doubler la dose d'iodure alcalin pour assurer la solubilité de l'iodure de mercure ; de n'employer que du sirop de sucre exempt de glycose, et de rejeter, pour cet usage, tous les sirops aromatiques ; de conserver le sirop de Gibert à l'abri des rayons lumineux.

Nous avons, maintes fois, préparé la solution suivante, employée, en pulvérisations, par le docteur Miquel contre le bacille de la tuberculose :

| | |
|---|---|
| Biiodure de mercure.................... | 0g,70 |
| Iodure de potassium.................... | 1 ,00 |
| Eau distillée........................... | 1000 ,00 |

Cette solution est bien diluée, et cependant l'iodomercurate de potassium s'y conserve indéfiniment. Il suffit que l'eau soit par-

faitement distillée. Toutefois, l'addition du laudanum, du chlorhydrate de morphine ou de cocaïne réduisent, partiellement, le sel double dont il s'agit. Aussi bien, quand les pulvérisations sont douloureuses pour le malade, le docteur Miquel a-t-il eu recours à l'emploi préalable de la cocaïne; le traitement est, alors, très bien supporté. Mais, répétons-le, pas de réduction du sel dans l'eau distillée.

Quant à doubler la dose d'iodure de potassium, ce serait, comme le dit très sagement notre éminent confrère M. Crinon, apporter une modification profonde à une formule adoptée par tous les médecins, et un pharmacien ne saurait se permettre une pareille incorrection. Le sirop de Boutigny a été spécialisé par un pharmacien de Paris. Il le prépare, sans modifier la formule, avec du sucre de canne très pur et à froid; mais le sirop, qui fait le voyage d'Amérique, n'est pas toujours récent; jamais la réduction signalée par M. Carles n'a été constatée. Quelques médecins administrent les iodures dont il s'agit dans du sirop d'écorces d'orange amère; le médicament inspire, ainsi, moins de répugnance aux malades délicats. Le sirop d'écorces d'orange amère fait d'après le Codex, mais en évitant d'exprimer les zestes qui ont macéré, et en filtrant la colature au papier, peut servir de véhicule à l'iodomercurate de potassium. Nous sommes persuadé que le sirop analysé par M. Carles était mal préparé, que l'altération de ce médicament doit être considérée comme un fait anormal.

**Enrobage des pilules avec le beurre de cacao.** — On fait fondre, à une douce chaleur, le beurre de cacao dans une capsule; on agite très rapidement les pilules dans ce beurre fondu, puis dans de la poudre d'amidon dans laquelle on les laisse refroidir. L'enveloppe de beurre de cacao préserve efficacement les pilules de l'action de l'air et de la lumière; elle s'oppose à l'évaporation des substances volatiles, qui entrent parfois dans la composition des pilules. L'odeur et la saveur du beurre de cacao ne sont pas à dédaigner. C'est là une bonne idée à mettre en pratique pour les pilules qui ne peuvent pas être argentées. (*Jor. de pharm. de Lisboa.*)

**Un réactif très sensible des sels de cuivre.** — C'est un mélange d'acide pyrogallique et d'une solution à froid de sulfate de soude. Ce réactif prend, sous l'influence de traces de cuivre, une coloration rouge-vermeil caractéristique. (*Répertoire de pharmacie.*)

**Dosage de la racine d'ipécacuanha**, par Flückiger. — Le procédé que recommande ce savant est très exact; il lui a permis, après de nombreux essais, d'évaluer, en moyenne, à 1 pour 100 la richesse en émétine des ipécacuanhas de bonne qualité.

On pulvérise finement la racine et on la traite, dans un appareil à déplacement, avec du chloroforme additionné de 1 centimètre cube d'ammoniaque liquide pour 100 grammes. L'essai se fait sur 10 grammes de racine. Cette dernière est épuisée, quand le liquide ne se trouble plus par le réactif de Mayer, iodure double de mercure et de potassium. Dès lors, on distille le chloroforme. Le résidu, qui est de l'émétine, est desséché à l'étuve et pesé. (*Journ. de pharm. d'Anvers.*)

**Recherche de la fuchsine, ou autres dérivés de la houille, dans le vin.** — Le professeur G. de la Puerta, de Madrid, nous communique, dans le *Semanario farmaceutico*, une nouvelle réaction de ces substances. On mélange, dans un tube, le vin suspect avec le double de son volume d'eau de chaux. Quand il est exempt de ces matières colorantes, il prend une teinte verdâtre. Dans le cas contraire, il conserve assez longtemps la couleur rouge, et cela d'autant plus foncée que le vin contient une plus forte dose de fuchsine ou autres dérivés de la houille. En outre, quand, dans cet essai, on ajoute quelques gouttes d'acide chlorhydrique, la couleur verdâtre du vin, due à l'eau de chaux, disparaît, et le vin naturel reprend sa teinte primitive. Ce fait n'a pas lieu dans le vin coloré avec les dérivés de la houille : ce liquide pâlit alors sous l'influence de l'acide chlorhydrique. S'agit-il d'un vin dont la coloration est entièrement due à la fuchsine ou autres substances analogues, l'acide chlorhydrique donne une teinte jaunâtre, laquelle s'efface graduellement, et le vin ne tarde pas à se décolorer complètement. (Orosi.)

NICOT.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs ZINOWIEW, HIRSCHBERG et Lucien DENIAU.

*Publications russes.* Le microbe de la coqueluche. — Application de la glace sur la région du cœur dans le traitement des maladies fébriles. — Contribution à l'étude de la rage. — De l'action hémostatique de l'antipyrine. — De l'influence de l'état de veille ou de sommeil sur la sécrétion du suc gastrique. — Des effets de l'antifébrine dans les maladies fébriles. — La suralimentation dans le traitement de la phthisie. — Contribution au traitement hydrothérapique des fiévreux. — La laparotomie dans le traitement de la péritonite. — Injections sous-cutanées de mercure métallique dans le traitement de la syphilis.

*Publications anglaises et américaines.* — Un cas d'empoisonnement par l'iodure de potassium. — De l'épilepsie.

### PUBLICATIONS RUSSES.

**Le microbe de la coqueluche**, par le professeur Aphanassiew (*Wratsch*, nos 34, 37, 38, 1887). — Dans les crachats des enfants atteints de la coqueluche, l'auteur trouva un bâtonnet

particulier, très fin et très court, se distinguant par ses propriétés morphologiques et biologiques de tous les autres micro-organismes analogues. Un peu de culture pure de ce microbe, introduit dans le poumon (par la voie du larynx ou à l'aide d'une injection directe faite dans le tissu pulmonaire), provoque chez l'animal sur lequel on expérimente une maladie rappelant à tous les points de vue la coqueluche des enfants. La ressemblance entre cette maladie provoquée chez le lapin et la coqueluche est surtout bien exprimée pendant les accès de toux survenant de temps à autre chez l'animal malade : le lapin se met sur les pattes postérieures, élève les pattes antérieures et fait une inspiration sonore, prolongée, qui est suivie d'une quinte de toux (3-12 secondes) pendant laquelle on voit se rétracter fortement les parois abdominales.

A l'autopsie des animaux qui succombent comme à l'autopsie des enfants morts de la coqueluche, l'auteur a toujours retrouvé le bâtonnet caractéristique sur la muqueuse des bronches, quelquefois également sur celle du larynx et du nez.

Le *bacillus tussis convulsivæ* manque dans le sang, l'urine, etc. M. Aphanasiew a consacré toute une année à l'étude de particularités morphologiques et biologiques du microbe. Les personnes intéressées peuvent trouver dans son travail les détails sur les cultures du microbe, sur ses caractères différentiels avec les autres micro-organismes analogues, etc. Actuellement, M. Semtschenco, assistant du professeur Aphanasiew, a commencé dans le *Wratsch* (n° 45, 1887) une publication d'un long article consacré exclusivement à l'étude du bacillus tussis convulsivæ de Aphanasiew. Nous nous bornerons ici à signaler la déduction suivante que les deux auteurs tirent de leur découverte : « Comme le microbe se trouve niché exclusivement dans la muqueuse respiratoire et ne pénètre pas dans les liquides de l'économie, le seul traitement rationnel de la coqueluche doit consister en inhalations des substances médicamenteuses. » L'avenir montrera quelle, parmi les solutions antimicrobiennes, jouit de la plus grande efficacité et détruit le plus facilement le bacillus de Aphanasiew.

**Application de la glace sur la région du cœur dans le traitement des maladies fébriles,** par Walter (*Wratsch*, n°s 41 et 42, 1887). — L'application de la glace sur le cœur n'a pas d'action marquée sur la température générale du corps. Celle-ci ne s'abaisse que d'une manière peu appréciable, même après une application prolongée de la glace et quoique la température locale de la région du cœur devienne très basse. Mais l'application de la glace sur le cœur modifie beaucoup les caractères du pouls des fébricitants. M. Walter, qui travaillait sous la direction et dans la clinique du professeur Manasseïn, nous communique,

à cet effet, des données très intéressantes et très instructives. En étudiant les tracés du pouls on observe que l'application de la glace a pour effet immédiat la diminution du soulèvement systolique, et qu'elle ne détermine pas de changements dans la partie descendante de la courbe du pouls. Ainsi, le pouls dicrote reste dicrote pendant un certain temps. Mais, ce temps écoulé, le soulèvement systolique augmente rapidement en force et en énergie. La partie ascendante de la courbe devient plus escarpée, atteint une hauteur plus élevée. La partie descendante s'allonge. Le dicrotisme disparaît. Quelquefois le sommet de la courbe qui était en crochet change de configuration, se présente sous la forme d'un plateau plus ou moins long (ce qui indique que la systole a augmenté en force et en durée).

Il est important de remarquer que cette action du froid sur le cœur s'observe également dans la pneumonie, où il s'établit brusquement une stagnation très considérable dans les vaisseaux de la petite circulation et où les forces du cœur s'épuisent très vite.

Après que l'application de la glace sur le cœur est suspendue, le tracé du pouls réacquiert ses caractères antérieurs. Ce retour demande près d'une heure pour être complet.

Dans le travail de Walter, le lecteur peut trouver toute une série des tracés du pouls avant et après l'application de la glace qui démontrent de la manière la plus évidente la vérité des assertions de l'auteur. J'ai eu pendant ce dernier mois l'occasion de me convaincre du puissant effet que produit l'application de la glace dans la pneumonie.

Une véritable petite épidémie a sévi dernièrement parmi les soldats en garnison à Kragoujewatz et j'ai eu à traiter dans mon service à l'hôpital militaire de cette ville plusieurs pneumonies, dont une dizaine de cas graves. Ayant remarqué que les pneumoniques s'habituent, pour ainsi dire, au froid, et que ce moyen n'est efficace qu'à la condition qu'on n'en abuse pas, je m'abstiens d'appliquer la glace quand le malade conserve encore de la force. Mais aussitôt que la température devient trop élevée et que le pouls faiblit, j'ai recours à la vessie de glace sur le cœur et je ne puis que me louer de cet apyrétique. Après une ou deux heures, le pouls s'affermit, le nombre de respirations, qui deviennent plus profondes, diminue et le malade est considérablement soulagé. Il demande lui-même à l'infirmier qu'on change la glace aussitôt qu'il s'aperçoit que celle-ci est fondue. Je laisse la vessie de glace en permanence 24, 48 heures, selon les cas, jusqu'à la crise.

Je partage entièrement l'opinion de Walter, qui trouve que l'application de la glace sur le cœur est un puissant moyen de redonner, dans les cas de pyrexies graves, au cœur faiblissant l'énergie et la régularité de fonctionnement qui lui sont nécessaires.

**Contributions à l'étude de la rage** (d'après les *Archives* de l'hôpital Sainte-Catherine de Moscou), par Kichensky (*Wratsch*, nos 43 et 44). — Le travail de l'auteur comprend l'analyse de 693 cas de rage dont l'histoire se trouve dans les *Archives* de l'hôpital Sainte-Catherine de Moscou et qui avaient été recueillis pendant les dernières cinquante années. Sur 693 cas, les morsures étaient faites 624 fois par les chiens, 24 fois par les loups, 18 fois par les chats, 17 fois par des chevaux, 4 fois par des hommes, 4 fois par des porcs, 1 fois par l'ours blanc. Parmi les chiffres de l'auteur, nous ne voulons prendre que ceux qui nous paraissent les plus intéressants :

Quatre pour 100 seulement des individus mordus sont pris et meurent de la rage. Ceci se rapporte aux morsures des chiens enragés, celles des loups sont plus dangereuses. La rage s'observe en effet dans 30 pour 100 de cas après la morsure faite par les loups (d'après M. Pasteur, la morsure de loup détermine la rage dans 82 pour 100 de cas). Les morsures des chevaux, porcs, hommes et l'ours blanc enragés n'ont pas déterminé la rage chez des individus mordus.

La fréquence de la rage varie selon les différentes régions sur lesquelles avaient porté les morsures. Ainsi, après les morsures faites sur la tête, la rage s'observe dans 22,2 pour 100 de cas ; après celles faites à la main, dans 2,2 pour 100; au pied, dans 0 pour 100 ; au corps, à travers les vêtements, dans 0,59 pour 100 de cas seulement.

La fréquence de la rage après les morsures des loups s'explique en partie, par le fait que, le plus souvent, les morsures par ces animaux avaient porté sur la région de la tête (11 fois sur 17 cas).

La période de l'incubation varie sensiblement chez les différents individus. Elle est moins de six semaines dans la moitié des cas, moins de deux mois dans un quart de cas, entre deux et cinq mois dans le quart restant de cas. La période de l'incubation la plus courte était de douze jours, la plus longue, de six mois.

L'auteur termine son travail par la description de deux cas de rage sans morsure préalable par l'animal enragé. Les personnes malades (comme leur entourage) affirmaient qu'elles n'avaient jamais été mordues par aucun animal sain ou enragé. Selon M. Pasteur et tous les pathologistes modernes, il n'existe pas de rage spontanée. Parmi les pathologistes anciens, il y en avait quelques-uns qui admettaient la possibilité de *hydrophobiam spontaneam* (Leblanc, Tardieu, Vernois, Lecœur).

Il nous reste à communiquer encore l'histoire d'un cas de guérison de la rage, observé par le professeur Norwatsky, il y a de cela trente ans, et que l'auteur raconte d'après les paroles de ce dernier :

Femme de trente-cinq ans, mordue il y a cinq semaines par

un chien enragé, était prise de la rage le jour même de son entrée à l'hôpital. Le tableau de l'hydrophobie était complet. La malade fut portée dans un bain très chaud où on lui avait pratiqué la saignée jusqu'à la syncope (14 onces). Pendant les deux jours suivants, elle recevait 10 grammes *pulv. herbæ belladonnæ pro die*. Le troisième jour, l'hydrophobie disparut et la malade sortit guérie.

**De l'action hémostatique de l'antipyrine,** par Olikhow (*Rousskaïa Medecina*, n° du 27 septembre 1887). — L'auteur appliqua l'antipyrine dans six cas d'hémoptysie. Là où tous les autres moyens restaient sans action, l'inhalation de la solution d'antipyrine (4 : 40) donnait les meilleurs résultats. Dans tous les six cas on observait simultanément l'abaissement de la température.

**De l'influence de l'état de veille ou de sommeil sur la sécrétion du suc gastrique,** par Bourginsky (*Wratsch*, n° 47, 1887). — 1° Pendant la nuit l'acidité du suc gastrique est moins considérable que pendant le jour ; 2° la diminution de l'acidité marche parallèlement avec sa richesse en acide chlorhydrique libre.

L'auteur se servit du nouveau procédé de détermination de la richesse en HCl de A. Günzburg (voir *Archiv für Klinische Medec.*, vol. XXXIX), qu'il déclare très précis et infiniment supérieur à tous les autres procédés proposés jusqu'à ce jour.

**Des effets de l'antifébrine dans les maladies fébriles,** par W. Ademski (*Wratsch*, n° 25, 1887). — L'auteur a expérimenté sur quatorze malades, dont quatre étaient atteints de fièvre typhoïde, un de fièvre intermittente, trois de rhumatisme articulaire aigu, deux de pleuro-pneumonie, un de pleurésie humide, deux de phtisie pulmonaire, un d'érysipèle de la face et du cuir chevelu. Voici les résultats obtenus : 1° les malades ne supportaient pas tous de la même façon l'acétanilide et, bien que, dans un cas de pneumonie aiguë, l'auteur ait observé un collapsus après une dose de 60 centigrammes, l'on peut donner jusqu'à 3g,6 par jour ; 2° dans tous les cas sans exception, l'acétanilide abaissait la température.

I. 30 *centigrammes* : *a*, dans le rhumatisme articulaire, l'amenaient de 0°,8 à 1°,8, après trois à six heures ; *b*, dans la pleuropneumonie, de 1°,2, après quatre heures.

II. *A une dose de* 60 *centigrammes* ; *a*, dans le rhumatisme articulaire, de 1 degré à 2°,2, une à huit heures après ; *b*, dans la fièvre typhoïde, de 2 degrés à 2°,9, cinq à sept heures après ; *c*, dans la pleuro-pneumonie, de 1°,3 à 2°,7, trois heures après ;

*d*, dans la pleurésie humide, de 1°,3 à 2°,5, trois heures après; *e*, dans l'érysipèle de la face, à 1 degré, quatre heures après.

III. *A une dose de* 90 *centigrammes : a*, dans la fièvre typhoïde, 2°,5 à 2°,9, trois à cinq après.

IV. *A une dose de* 1 *gramme et demi: a*, dans la pleuro-pneumonie, 0°,6 à 2°,9, trois à cinq heures après; *b*, dans l'érysipèle, de 47 degrés à 3°,3, six heures après.

A la dose de 6 centigrammes (1 grain), l'antifébrine toutes les heures n'abaissait pas toujours la température et son influence ne durait guère plus de deux heures. A la dose de 12 centigrammes (2 grains) toutes les heures, elle abaissait rapidement la température et la ramenait déjà, vers la fin de la première journée, à la normale.

Sous l'influence de l'antifébrine, le pouls se ralentit (10 à 30 pulsations en moins par minute), et le nombre des mouvements respiratoires peut tomber de 26 à 14. A toutes les doses, les malades transpiraient beaucoup et exprimaient un sentiment de bien-être particulier. A fortes doses, l'auteur constatait des effets hypnotiques. L'acétanilide agissait dans la douleur, dans les cas d'arthrite aiguë et dans l'érysipèle de la face. Dans un cas de fièvre intermittente, l'acétanilide réduisit la durée et le nombre des accès, qui, enfin, disparurent tout à fait. Dans le même cas, on constata une diminution de la rate. Dans la grande majorité des cas, la diurèse était augmentée sous l'influence de ce médicament. L'azote de l'urée était diminuée, quoique la qualité totale de l'azote des urines fût augmentée. Les sels inorganiques : les phosphates, sulfates et chlorates, également diminués. Les urines étaient moins denses et moins acides. Selon l'auteur, l'acétanilide facilite l'assimilation des substances azotées. Ce médicament n'est pas abortif.

**La suralimentation dans le traitement de la phtisie,** par Nasarow (*Thèse*, Saint-Pétersbourg, 1887). — L'auteur a employé, dans dix cas de phtisie pulmonaire, la poudre de viande d'après la méthode de M. Debove, et trouve que ce traitement est un moyen excellent pour lutter contre l'inanition des phtisiques. Les malades se divisaient en trois catégories : 1° les cas faciles (matité et fièvre peu prononcée) ; 2° les cas de gravité moyenne (symptômes de la phtisie plus accentués) ; 3° les cas graves (symptômes locaux très avancés, amaigrissement excessif, troubles de la digestion). La suralimentation durait de seize à soixante-quatorze jours. Au début, les malades étaient soumis à un traitement indifférent, en même temps qu'on les habituait à la sonde stomacale. On introduisait chaque fois de 100 à 250 grammes de poudre de viande et 400 à 1000 centimètres cubes de lait et de deux à cinq œufs crus. Sous l'influence de ce traitement, les malades augmentent de poids. Les malades du

premier groupe augmentaient de 100 à 170 grammes par jour, ceux du troisième, de 11 à 80 grammes. Avant ce traitement, les malades diminuaient de 200 à 3000 grammes par semaine. Tandis qu'avant la suralimentation le pouls était accéléré, la température élevée, sous l'influence du traitement, le pouls ne tardait pas à reprendre sa régularité, et la température redescendait à la normale. Les malades conservaient à peu près le même poids même après la cessation du traitement, et deux d'entre eux continuaient à augmenter. On obtenait de moins bons résultats chez les malades du troisième groupe, bien qu'il fût possible de constater une amélioration. Pour Nasarow, la suralimentation par la poudre de viande est indiquée dans toutes les périodes de la phtisie pulmonaire comme le meilleur moyen pour relever les forces des malades. La fièvre et les troubles gastro-intestinaux ne semblent pas fournir de contre-indications.

**Contributions au traitement hydrothérapique des fiévreux**, par Nathanson (*Thèse,* Pétersbourg, 1887). — D'après les expériences faites sur neuf cas de fièvre typhoïde, l'auteur a remarqué que les bains faradiques dipolaires abaissaient la température du rectum et du creux de l'aisselle d'une façon plus notable que les bains simples. En outre, cet abaissement était plus stable. Sous l'influence des bains faradiques, la température diminuait de 1°,18 à 0°,88, tandis qu'avec les bains simples on obtenait un abaissement de 0°,76 à 0°,19. Les bains faradiques ont aussi une heureuse influence sur le pouls, la respiration, la pression du sang, la force musculaire et les sensations du malade. On doit donc conclure que les bains faradiques doivent être employés dans les cas où sont indiqués les bains un peu froids ou tièdes.

**La laparotomie dans le traitement de la péritonite**, par Podrez (*Wratsch*, n° 92, 1887). — Les cas de péritonite, traités et guéris par la laparotomie, sont encore peu nombreux. C'est pourquoi la publication de chaque nouveau cas acquiert une grande importance. Dans le cas de Podrez, il s'agissait d'un garçon de treize ans, atteint d'une péritonite purulente. Les collapsus fréquents menaçaient, par une paralysie complète du cœur, de mettre fin à la vie. On pratiqua la laparotomie, on éloigna les masses purulentes et on lava la cavité abdominale avec une solution d'acide borique à 5 pour 100 et avec une solution de sublimé de 2 pour 1000. Le malade guérit.

**Injections sous-cutanées de mercure métallique dans le traitement de la syphilis**, par Prochorow (*Wratsch*, n° 40, 1887). — Dans quarante cas de différentes formes de syphilis, l'auteur employait, de trois à quatre fois par semaine, une injection de 50 centigrammes à 2 grammes de mercure métallique

chez des sujets qui n'ont pas subi d'autre traitement. Chez la plupart de ces malades, des bains chauds étaient employés en même temps. Selon Prochorow, le mercure, transformé, dans le tissu cellulaire sous-cutané, en gouttelettes minimes, parcourt pendant longtemps l'organisme sans altérations chimiques. Les bains chauds, en dilatant les vaisseaux cutanés, favorisent le déplacement du mercure. Sous un pareil traitement, les altérations syphilitiques d'origine récente disparaissent dans trois à six semaines. Les injections de 2 grammes ont donné de très bons résultats, surtout dans des cas de syphilis ancienne. Le manuel opératoire est le suivant : on introduit 1 gramme de mercure dans une seringue (qui, naturellement, ne doit pas être en métal) et on achève de la remplir avec de l'eau distillée. On renverse la seringue de façon à ce que l'eau vienne au contact du piston et on pousse l'injection comme à l'ordinaire. L'on a soin tous les jours de masser l'endroit où a été faite la piqûre.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Un cas d'empoisonnement fatal par l'iodure de potassium** (*Medical Chronicle of Manchester*, janvier 1887). — Le cas suivant est un exemple rare d'empoisonnement par un médicament d'usage courant et dont l'action s'est montrée assez funeste pour déterminer la mort du sujet.

L'iodure de potassium employé, à ce qu'assure l'auteur, *était pur*. Malheureusement, la malade était atteinte de néphrite subaiguë, et cette circonstance est, ce nous semble, de nature à bien mettre en lumière l'importance de cette contre-indication à l'emploi des iodures en général et de l'iodure de potassium en particulier.

La malade, âgée de cinquante-huit ans, prit en deux jours la dose assez minime de 2g,50 d'iodure de potasse.

Dès le deuxième jour se déclara un coryza intense qui s'accompagna de l'apparition de pustules sur le nez. Immédiatement on suspendit l'administration du médicament; mais, le lendemain, on observa un gonflement marqué du visage, des lèvres, des paupières et des joues. Entre les cils, la conjonctive irritée, exsudait un liquide muco-purulent.

Un rash, consistant en papules, pustules, bulles, et, çà et là, en quelques boutons d'acné, envahit le visage et le cou, et aussi, mais en moindre abondance, le tronc. Parmi ces divers éléments éruptifs, les bulles prédominaient. Elles étaient larges et remplies d'un liquide purulent ou roussâtre.

Les muqueuses visibles étaient semblablement atteintes. Il existait en même temps de l'aphonie.

On ne put découvrir aucune trace d'iodure dans les urines.

Vers le quatrième jour, l'ulcération du tégument externe

commença. Il y eut de la diarrhée sanglante et un commencement d'eschare au sacrum.

Les jours suivants, la malade tomba dans le collapsus, la diarrhée devint profuse, la stupeur augmenta et l'on vit survenir l'incontinence des matières et des urines. La mort termina la scène moins de huit jours après l'absorption de l'iodure et l'apparition de l'exanthème.

Pendant tout le temps, la température resta normale. Il n'y eut pas moyen d'obtenir l'autopsie. L'iodure employé était pur.

Wolf, qui rapporte cette observation, suggère que la néphrite, en s'opposant à l'élimination du poison par les reins, a dû être la cause de ce déplorable empoisonnement.

**De l'épilepsie** (*the Therapeutic Gazette*, mai 1887). — L'Académie de médecine de New-York s'est récemment occupée de ce sujet toujours nouveau et, parmi les propositions diverses auxquelles il a donné lieu, nous relevons l'unanimité avec laquelle les membres qui ont pris part à la discussion ont proclamé l'utilité de l'emploi des toniques et particulièrement de l'huile de foie de morue comme eutrophique du système nerveux central et, par conséquent, comme agent prophylactique de ses troubles fonctionnels.

Nous devons également noter un travail de Rockwell, l'électrothérapeute américain, sur l'emploi de l'électricité dans le traitement de l'épilepsie vraie.

Contrairement à ce qui se produit trop souvent, Rockwell ne s'est pas montré affirmatif à l'excès concernant les avantages offerts par l'électricité employée dans cet ordre d'idées, et la réserve de l'auteur, la modération de ses appréciations nous engagent à rapporter les conclusions de son travail.

1° L'électricité possède une certaine valeur dans le traitement de l'épilepsie. Mais il n'est rien moins que démontré et ce n'est pas à dire qu'employée seule l'électricité puisse, en aucun cas, guérir l'épilepsie ; mais, quand on la combine avec le bromure, ses avantages sont indéniables, et il est un certain nombre de malades qui, sous cette double influence, peuvent guérir, tandis qu'ils ne resteraient qu'améliorés sans cette combinaison.

2° Les bons effets de l'électricité s'observent spécialement dans les cas à accès nocturnes, bien que l'on puisse également prévenir ou diminuer les attaques diurnes.

3° Les méthodes d'électrisation les plus efficaces ont été la galvanisation centrale et la faradisation généralisée.

4° Alors même que l'électricité échoue au point de vue curatif, son emploi sous forme de galvanisation générale se montre souvent efficace, en soulageant et diminuant l'intensité d'une foule de symptômes nerveux concomitants assez difficiles à définir, mais qu'on a groupés sous le nom de neurasthéniques.

5° La tolérance pour les bromures peut être augmentée et l'apparition de l'acné bromique modérée par l'emploi systématique de l'électricité.

6° Le traitement électrique exige, pour être mis en œuvre, du soin et du jugement.

*Toute interruption de courant dans la galvanisation centrale doit être soigneusement évitée*, car la secousse qui en résulte est susceptible de hâter ou de provoquer l'explosion d'une attaque.

Nous connaissons déjà les bons effets eutrophiques et sédatifs nerveux de la méthode d'électrisation, dite de Beard et Rockwell, par leurs procédés particuliers de galvanisation centrale ou de faradisation généralisée unipolaire positive. Mais nous ne saurions trop insister sur les dangers inhérents aux secousses qui peuvent résulter de l'ouverture ou de la fermeture brusque du courant, secousses qui peuvent se produire, si on laisse s'établir une solution fortuite de continuité dans le courant (réophores, piles et carps) ou si on emploie des instruments défectueux.

**Sur la drumine.** — Il y a quelque temps, les journaux médicaux de l'étranger et ceux de France annonçaient la découverte d'un nouvel agent anesthésique local, la drumine, qu'un nommé John Reid, de Melbourne, aurait tiré, à l'état alcaloïde, de l'*Euphorbia Drumondii.*

La cocaïne ayant paru, on devait nécessairement s'attendre à voir se grouper à l'envi toute sorte de succédanés plus ou moins fantaisistes du précieux agent.

D'après ce qui nous revient de divers côtés, la drumine serait bien plus une mystification qu'un alcaloïde. En expérimentant avec cette drumine directement obtenue du docteur John Reid lui-même, le docteur Ogsdon fut dans l'impossibilité de lui découvrir aucune action anesthésique quelconque.

D'après un article du *Pharmaceutical Journal and Transactions* du 18 juin 1887, le scepticisme d'Ogsdon est corroboré maintenant par les résultats également négatifs obtenus par M. W.-H. Jessup avec de la drumine, que lui avait envoyée aussi M. Reid. Injectée sous la peau ou instillée dans l'œil, la drumine n'a absolument rien donné comme anesthésie. L'examen chimique n'a révélé dans la solution de drumine la présence d'aucun alcaloïde.

Ce même journal contient encore une lettre du docteur Tanner sur ce sujet. L'auteur nous apprend que ce soi-disant alcaloïde est absolument insoluble dans l'eau, dans l'acide acétique dilué, dans l'alcool, l'éther et le chloroforme. Il se dissout, en revanche, dans l'acide chlorhydrique très faible, d'où un excès d'ammoniaque le précipite.

La solution chlorhydrique de drumine ne donne pas de précipité avec les réactifs ordinaires des alcaloïdes. Quand on brûle,

sur une plaque de platine, un fragment de drumine, on obtient un corps grisâtre, soluble avec effervescence dans l'acide chlorhydrique, et qui semble n'être autre chose que du carbonate de calcium. Tanner donne des arguments nombreux pour prouver que cette soi-disant drumine n'est autre chose qu'un composé d'oxalate de calcium. Si donc l'*Euphorbia Drumondii* contient un alcaloïde, ce n'est certainement pas lui qu'on obtient par le procédé d'extraction employé par le docteur Reid. En revanche, ce procédé est parfaitement calculé pour donner de l'oxalate de calcium, ce que démontre l'essai chimique de la drumine de Reid. Ajoutons que les fournisseurs du docteur Reid pour ce soi-disant alcaloïde, l'ayant trouvé « peu satisfaisant », ont cessé de lui en envoyer. *Sic transit gloria drumini !*

---

## BIBLIOGRAPHIE

*De la leucocythose dans les cancers*, par le docteur Georges ALEXANDRE.

S'il est un sujet obscur dans la pathologie, c'est certainement la question du cancer.

Tandis que de nos jours le flambeau de la science expérimentale projette sur la plupart des grandes inconnues qui commencent à s'éclairer de ses rayons une lueur plus ou moins définie, le cancer n'est pas sorti, lui, au point de vue clinique, des épaisses ténèbres où l'histologie, à son aurore, l'avait trouvé.

Plus que toutes les autres maladies, il est resté, pour la médecine tout au moins, ce qu'il était autrefois, l'*opprobrium artis*.

C'est donc avec faveur qu'on accueillera le travail de M. le docteur Alexandre qui, non sans courage, a choisi pour sujet de sa thèse inaugurale l'étude de la leucocythose dans le cancer.

Commencé sous l'inspiration de M. le professeur Hayem, ce travail est l'exposé détaillé d'une communication que M. Rousse faisait récemment à la Société de biologie (1) au nom du distingné professeur de la Faculté dont les recherches hématologiques se sont, de ce fait, enrichies d'un chapitre du plus haut intérêt.

Dans un exposé historique très clair, l'auteur montre d'abord que l'idée d'une altération du sang est d'origine relativement récente, puisqu'on n'en trouve de traces qu'à partir du mémoire de Velpeau sur *les altérations du sang dans les maladies* paru en 1824. Puis il passe en revue et décrit es diverses phases que le sujet a traversées pour aboutir à la direction moderne des recherches hématologiques.

Celles-ci portent aujourd'hui, non plus sur la présence constatée, dans le

---

(1) Société de biologie, 30 avril 1887.

milieu intérieur, des éléments figurés du cancer, mais sur la modification que la diathèse cancéreuse, à ses diverses périodes, imprime aux éléments nobles du sang et particulièrement aux globules blancs.

Découvrir par l'étude hématologique d'un sujet soupçonné de cancer une caractéristique, et de la présence d'un cancer sur lequel le doute subsiste et de la nature de ce cancer; trouver un témoignage précoce de la généralisation de la maladie aux organes profonds, alors que cette généralisation n'est encore que présumable: tel est le but de la nouvelle méthode.

A-t-il été atteint? L'auteur reconnaît que la réalisation d'un semblable desideratum comporte un ensemble de recherches beaucoup plus longues et beaucoup plus étendues que celui auquel il a pu se livrer pour l'édification de sa thèse. Mais pour être partiel, le résultat obtenu n'en est pas moins des plus intéressants, comme on en pourra juger par ce qui suit.

A l'état normal, le nombre des globules blancs est en moyenne de 6000 par millimètre cube, mais il est sujet à de grandes variations à l'état de santé même, suivant les individus et suivant les circonstances, ce dont on se rendra facilement compte si on songe seulement à la différence qui sépare sous ce rapport le lymphatique du sanguin et surtout du bilieux. Ces variations étant beaucoup plus étendues que pour les globules rouges, leur estimation rigoureuse est impossible; elle est des plus indécises suivant le tempérament des sujets sur lesquels les auteurs qui se sont occupés de la question ont poursuivi leurs recherches.

Il faudra donc prendre pour criterium physiologique le chiffre moyen presque maximum. Le premier inconvénient de cette méthode, c'est que ce chiffre moyen normal sera souvent trop élevé pour un individu donné, et que l'on risquera de méconnaître la leucocythémie là où elle ne sera que relative.

De là aussi la nécessité, pour conclure à la leucocythose dans un cas pathologique, de répéter les observations et de ne tenir compte que des modifications numériques très nettes et très accentuées, et se faisant toujours dans le même sens.

En prenant pour limite physiologique le chiffre maxima de 9000 globules, l'auteur admet que l'on pourra considérer comme présentant de la leucocythose le sang qui contiendra un nombre de globules blancs de 10 000 et au-dessus par millimètre cube.

Dans cet ordre d'idées, l'auteur a fait porter ses études sur quatorze squirrhes du sein, dont trois suivis d'opérations, sur trois cas de cancer; encéphaloïdes du même organe dont un ulcéré et deux non ulcérés, sur des ostéo-sarcômes au nombre de sept, des lympho-sarcômes au nombre de trois, des cancers de l'estomac auxquels il faut adjoindre deux cancers du foie, un encéphaloïde du testicule, deux squirrhes du pancréas, six épithéliomas de l'utérus, un du rectum, un du larynx, un du scrotum, un de l'ombilic, un de la langue, un de la lèvre inférieure, un de la verge et un du pied.

Voici l'analyse des résultats obtenus :

Dans les squirrhes du sein, la moyenne des globules blancs observés

dans les quatorze cas a été, par millimètre cube, de 11 464. Il y a donc eu augmentation notables de leucocythes.

Pour obtenir les chiffres moyens chez un sujet donné, le docteur Alexandre pratique plusieurs examens à différents intervalles et prend la moyenne des diverses numérations. La moyenne générale est tirée de ces moyennes individuelles.

Pour se mettre à l'abri d'une erreur possible résultant par exemple de la coexistence d'une inflammation pouvant par elle-même expliquer la leucocythose, le sang a été examiné sous le rapport de sa fibrine, l'absence de celle-ci, jointe à l'observation des symptômes permettant d'éliminer ces deux causes de la leucocythose accidentelle : l'inflammation et la suppuration profonde. Le chiffre moyen le moins élevé obtenu dans ces cas de squirrhes du sein a été de 7 370 ; dans un autre cas, la numération a atteint le nombre moyen de 21 700. Chez une des malades, le nombre relevé n'a même pas atteint le minimum physiologique, 2360 ; mais c'est là un chiffre absolument exceptionnel, et la raison de cette anomalie reste encore à trouver. L'auteur suppose que cette absence de leucocythose n'est qu'apparente, parce qu'elle se rencontre chez un individu dont les globules blancs sont, à l'état normal, très peu nombreux.

Chez un sujet qui, dans l'état de santé, ne devrait avoir que quelques centaines de globules blancs par millimètre cube, il peut y avoir leucocythose très accentuée alors même que la numération n'accuserait qu'un chiffre bien inférieur à la moyenne physiologique, 2 000 ou 3 000 globules blancs par exemple, comme le sujet de l'observation n° 2 (3 100).

Malheureusement, pour apprécier la vérité de cette explication et pour que la méthode pût, dans ces cas spéciaux, développer tous ses avantages cliniques, il faudrait que l'on connût le chiffre normal moyen de chaque individu. Cette constatation ne se fait jamais et l'on ne peut l'espérer pour l'avenir que des progrès et de la diffusion des connaissances hématolo giques.

L'augmentation des globules blancs dans les squirrhes du sein ne semble pas considérablement influencée par l'engorgement ganglionnaire.

Il nous faut ici faire une réserve qui s'applique d'une façon générale à toutes les observations analogues de leucocythose cancéreuse ; elle est relative à l'état de la tumeur au moment de l'observation hématologique.

On sait en effet qu'il y a leucocythose dès qu'il y a ulcération des téguments, la tumeur fût-elle bénigne ; par conséquent, l'augmentation des globules blancs, à moins qu'elle soit notable, perd un peu de sa signification dans les cas de tumeurs ulcérées et n'a toute sa valeur que lorsque la résorption nécrobiotique et la suppuration n'introduisent pas déjà dans le torrent circulatoire un nombre anormal de globules blancs.

Aussi adresserons-nous, à l'auteur de la thèse que nous analysons, le reproche de n'avoir pas suffisamment spécifié ces circonstances ou leur absence dans toutes les observations où la leucocythose est consignée.

Nous reconnaissons cependant que cette mention figure dans plusieurs cas où la leucocythose est néanmoins très nette.

Dans les encéphaloïdes du sein, l'augmentation des globules blancs est

considérable ; le chiffre moyen obtenu a été de 11 346 par millimètre cube avec une moyenne individuelle minima de 10075 et une moyenne maxima de 12400.

Notons que, de ces trois cas, deux étaient arrivés à la période d'ulcération des téguments. L'ulcération était bourgeonnante et les ganglions très dégénérés. La numération donne les chiffres moyens de 10075 pour le premier malade et de 11504 pour le second.

Dans le troisième cas, la maladie ne datait guère que d'un an environ, ne s'accompagnait pas encore d'ulcération de la peau et cependant donnait déjà un chiffre de 12400 globules blancs par millimètre cube.

L'auteur pense que cette leucocythose précoce témoigne d'une dégénérescence probable de la glande hépatique.

De toutes les variétés de néoplasme, ce sont les ostéo-sarcômes qui ont donné le plus grand nombre de globules blancs. Dans les sept cas examinés, le chiffre moyen des numérations globulaires est de 13960 avec une moyenne individuelle minima de 10930.

Dans un cas d'ostéo-sarcôme du sacrum et de la colonne vertébrale, on a obtenu le chiffre de 52700 leucocythes avec 6634000 globules rouges par millimètre cube; ces 6 millions passés d'hématies correspondant, en richesse d'hémoglobine, à seulement 4155000 globules rouges normaux.

Ce chiffre énorme de 52700 n'a pas été compris, comme étant absolument exceptionnel, dans l'évaluation du chiffre moyen des numérations. Celui-ci en eût été beaucoup trop surélevé.

Chez les malades atteints de cancers de l'estomac, on relève une anomalie dont l'explication attend des recherches ultérieures. Chez les uns, on note la leucocythose et chez d'autres elle manque.

Ceux du premier groupe, au nombre de sept, ont présenté une mensuration globulaire variant entre 3492, moyenne minima d'une série d'examens, et 9982, chiffre maximum.

Si la leucocythose existait, elle était donc très faible.

Dans le second groupe, de fait, la moyenne des cinq cas donne le chiffre de 17668. Dans une observation on note le chiffre énorme de 64480 (chiffre maximum), et de 17800 (chiffre minimum). Ce qui donne pour moyenne de ce cas 41140. Spécifions de plus que ce malade n'a présenté à l'autopsie qu'un peu de péritonite chronique, complication qu'on est en droit d'estimer incapable d'expliquer cette leucémie exagérée. Un mouvement fébrile, intense, symptomatique d'une inflammation étendue, ou encore la généralisation du cancer aux viscères profonds, pourraient la causer, mais ces circonstances manquaient ici. On remarquera également la pauvreté réelle des globules rouges, qui, presque normaux en nombre, ne représentent que les trente centièmes de leur valeur physiologique en hémoglobine. Cette pauvreté réelle des globules rouges en hémoglobine est constante, mais essentiellement variable. Elle a été notée avec soin par le docteur Alexandre. La valeur réelle oscille entre les trente-cinq centièmes et les quatre-vingt-dix centièmes de la valeur normale exprimée en globules sains.

Tous ces points sont incontestablement du plus haut intérêt. Une étude

plus minutieuse de la question est nécessaire pour en élucider la signification. C'est à l'avenir qu'il appartient de nous la faire connaître.

La leucocythose s'est également montrée très accentuée dans les trois cas de lympho-sarcôme. La moyenne des globules blancs s'est élevée à 14 140. Il en a été de même chez les malades atteints de cancer du foie.

Chez l'un d'eux affecté de cancer mélanique du foie et ayant eu autrefois des fièvres intermittentes, M. le docteur Hayem ne put retrouver dans le sang les granulations pigmentaires noirâtres que Nepveu avait signalées dans le sang des individus en proie à cette variété de néoplasmes.

L'altération hématique était aussi très développée dans un cas de cancer encéphaloïde du testicule (12 223 globules blancs au premier examen et 12529 au deuxième), dans deux squirrhes du pancréas, dont l'un avait envahi le duodenum sous forme d'épithélioma et dont l'autre avait laissé le foie intact.

Les tumeurs épithéliomateuses offrent une particularité intéressante que le docteur Nepveu avait déjà incomplètement signalée et que les présentes recherches confirment pleinement.

Ces tumeurs présentent, avec le carcinôme, cette différence qu'elles ne s'accompagnent presque pas de leucocythémie. Dans un seul cas d'épithélioma du col utérin, le chiffre des globules blancs a atteint 21 000, mais cet épithélioma datait de deux ans et s'accompagnait d'une *phlegmatia alba dolens* des membres supérieurs et des membres inférieurs. Cette leucocythémie d'exception trouve là son explication probable.

Ce cas éliminé, on trouve pour moyenne de numération 7 843, avec un minimum de 4 575 et un maximum de 9 300. L'épithélium utérin ne retentit donc presque pas sur les éléments blancs du plasma sanguin, et de ses observations, l'auteur croit pouvoir affirmer qu'il en est de même pour les autres localisations du cancer épithélial (rectum, larynx, langue, scrotum, ombilic, lèvres, verge).

Il en résulte que tout cas d'épithélioma qui présentera une augmentation du nombre des leucocythes doit paraître suspect; et à l'appui de son dire, le docteur Alexandre rapporte le fait d'une malade affectée d'un épithélioma ulcéré du pied chez laquelle la leucocythose fit soupçonner, ou bien la coexistence d'une phlegmasie, ou bien la généralisation du mal à un viscère.

La première hypothèse ayant été écartée par la recherche hématologique de la fibrine, la seconde fut vérifiée à l'autopsie. La malade ayant inopinément succombé, à l'opération on trouva des noyaux cancéreux dans le muscle cardiaque, sur la muqueuse du duodénum de l'estomac et du col utérin, et dans les reins, atteints largement de carcinose encéphaloïde.

L'étude hématologique des cancéreux offre encore une particularité des plus intéressantes à constater : c'est l'influence que peut exercer l'ablation de la tumeur, quand celle-ci est opérable, sur la marche de la leucocythose. La disparition ou la diminution de celle-ci est en effet d'un pronostic favorable, sa persistance d'un mauvais augure. On peut la considérer en effet comme le témoignage d'une localisation ou d'une généralisation du mal devenu inaccessible au chirurgien.

Dans six des cas opérables observés par le docteur Alexandre, l'ablation de la tumeur a été suivie d'une diminution notable du nombre des globules blancs. Il est clair que, dans certains cas où le diagnostic est hésitant, l'examen du sang pourra, grâce à ces nouvelles notions, fournir un renseignement précieux. Dans les tumeurs du sein par exemple, dans le diagnostic des tumeurs du foie, la constatation de la leucocythose sera de nature à dissiper les doutes.

L'analyse à laquelle nous venons de nous livrer suffit à mettre en lumière l'intérêt qui s'attache à l'étude de la question de la leucocythose carcinomateuse et à faire apprécier toute la valeur du travail de M. le docteur Alexandre.

Pour approfondir le sujet, des recherches ultérieures sont encore nécessaires, mais nous devons féliciter notre distingué confrère de s'être engagé dans cette voie, au bout de laquelle peut-être se cache une importante découverte.

Nous nous plaisons à espérer que cet essai va servir d'introduction à un travail d'ensemble plus complet et plus minutieux que ne le comporte le cadre restreint d'une thèse inaugurale.

Pour arriver à des conclusions définitives et aboutir à une solution vraiment pratique, la nature du sujet réclame des observations multiples et détaillées où toutes les circonstances sont minutieusement relevées et pesées. Ce ne sont pas malheureusement les occasions d'observer qui manqueront à l'ardent investigateur jaloux d'illustrer son nom et d'honorer sa carrière en s'attachant à la poursuite de cette étude.

Plus que jamais l'urgence s'impose de faire enfin quelque chose pour élucider la nature du cancer.

L'observation semble prouver que la maladie est plus répandue aujourd'hui qu'elle ne l'était autrefois, et certains auteurs, tels que l'honorable professeur Van den Corput, de Bruxelles, attribuent cette extension du mal à l'augmentation du bien-être et très particulièrement à l'usage abusif de l'alimentation animale, beaucoup plus commune aujourd'hui qu'elle ne l'était autrefois.

A l'appui de sa théorie, M. Van den Corput a rassemblé un certain nombre d'arguments dans un travail intéressant paru en 1882 ou 1883 (1). Quelques réserves qu'on puisse faire à cet égard et quelque sujette à caution que soit la science d'autrefois, il n'en appert pas moins que, malgré les progrès de la diagnose moderne ou, si l'on veut, en raison de ces progrès, la fréquence des affections cancéreuses est extrême.

L'impuissance relative de notre thérapeutique ne la rend que plus sensible.

Le peu de ressources dont nous disposons contre la maladie est le fruit des quelques notions bien limitées et bien obscures encore que nous possédons sur l'anatomie pathologique de la maladie et la *life-history* des éléments du cancer. Cette *life-history* va-t-elle entrer dans une phase

(1) *Recherches sur la pathogénie du cancer*, Bruxelles.

nouvelle avec la thèse de M. le docteur Alexandre, ou bien est-il réservé à la théorie parasitaire d'élucider la pathogénie du cancer ?

Avec l'avènement de la bactériologie, il était naturel de penser que peut-être la question du cancer était du ressort de la science nouvelle, et qu'à l'aide des notions acquises on pourrait obtenir quelque éclaircissement propre à conduire vers la solution du problème.

Les recherches de MM. Shatlock et Ballance, entreprises dans cet ordre d'idées, n'ont pas, il est vrai, donné jusqu'ici de résultats satisfaisants.

Ces expérimentateurs ont, avec des fragments de carcinôme du sein placés immédiatement après l'opération dans des tubes stérilisés, cherché à ensemencer du sérum solidifié, de l'agas-agar et de la gélatine peptonisée. Ces tentatives, faites selon toutes les règles de l'art, n'ont donné que des résultats négatifs. Il en a été de même pour des cultures faites sur des tissus normaux stérilisés à une température de 38°,4, tels que des fragments de testicules, des glandes sous-maxillaires, de reins, de muscle et de foie.

Malgré ces échecs, les auteurs persistent à croire à la nature parasitaire du cancer; seulement ils pensent que le micro-organisme est d'une nature spéciale entièrement différente de celle des ferments figurés que nous connaissons. Les milieux de culture dont nous nous servons et qu conviennent à ceux-ci seraient impropres à ceux-là. Ils supposent que ce parasite appartient à la classe des protozoaires, et qu'alors la physiologie des représentants de cette classe fournirait un champ d'études intéressant pour arriver à l'interprétation de la nature et de la physiologie du cancer. La sporulation des protozoaires et leur rajeunissement par fusion, ajoutent ces auteurs, pourraient fournir quelques indices propres à élucider le mécanisme de l'extension des épithéliomas et de l'infection de l'organisme.

Les analogies qui existent entre le cancer et la tuberculose seraient encore, selon eux, de nature à faire soupçonner *à priori* l'étroite parenté des deux maladies. A l'objection principale à la théorie parasitaire, la reproduction d'un épithéliome à cellules cylindriques du rectum dans les noyaux secondaires du foie, MM. Shatlock et Ballance répondent que, dans le processus normal du développement embryonnaire, c'est l'épithélium qui détermine le caractère anatomique des formations glandulaires, la disposition des vaisseaux et du tissu conjonctifs étant une adaptation secondaire. De même une cellule transportée d'un organe dans un autre tissu, grâce à ses tendances héréditaires, donnera naissance à un tissu d'une structure analogue à celui dont elle a fait partie ; l'organe récepteur ne fournira au produit nouveau que ses vaisseaux et son tissu de soutènement.

Pour M. Daniel Molière, il est à peu près certain que le cancroïde des lèvres est une affection parasitaire, la marche de la maladie le démontrerait, l'influence de l'irritation qui crée un lieu d'inoculation en serait aussi une preuve. Le fait que le cancroïde se rencontrerait presque exclusivement chez les gens de la campagne serait, aussi en faveur de cette interprétation.

A l'appui de cette proposition étiologique, M. Daniel Mollière consulte sa propre statistique, qui semble fort convaincante en effet.

Dans le courant de l'année 1886, sur trente-quatre malades atteints de cancroïdes des lèvres et observés par l'éminent chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon, *un seul* habitait la ville. Les vingt-six malades qui ont été opérés pendant le cours de l'année 1885 étaient tous de la campagne. A l'hôpital de la Croix-Rousse, qui est spécialement affecté aux malades du quatrième arrondissement et qui ne reçoit pas de malades de la banlieue, les chirurgiens n'ont jamais à enlever de cancroïdes de la lèvre. M. Molière n'a fait, chez les Lyonnais, qu'une seule opération pour un épithélioma de la lèvre, et c'était chez un malade vivant en gentilhomme campagnard. Voilà certainement un ensemble de faits très digne de considération, et nous attendrons avec impatience communication des résultats donnés par les tentatives de cultures entreprises à l'aide des liquides des kystes ou bubons résultant de la dégénérescence des ganglions cancroïdaux.

Nul doute que la bactériologie n'ouvre à l'exploration scientifique une voie qu'on est en droit d'espérer féconde en révélations précieuses et en conséquences pratiques, mais en attendant que la lumière nous vienne de ce côté, la conception actuelle et toute moderne de la nature du cancer reste entièrement debout.

En attendant mieux, le cancer apparaît, aux yeux des théoriciens, comme le résultat de la réversion d'un groupe d'éléments anatomiques normaux vers un type inférieur.

Se séparant nettement de la fédération harmonieuse où vivent tous les tissus organiques de notre économie, ces éléments aberrants, doués de la vitalité spéciale aux organismes primitifs, végètent pour leur propre compte en détournant, au profit de leur individualité, les forces déviées de l'organisme envahi.

Greffés en parasites sur l'entité vivante qui leur a donné naissance et leur sert dès lors de terrain de culture, ils en absorbent les énergies, en troublent les fonctions par l'introduction de polarisations anormales dans les réactions électriques intimes établies entre les molécules composantes de tous les éléments histologiques de notre corps ; réactions dont l'ensemble constitue le processus même de la vie ; la fonction physiologique n'étant, comme on commence à le soupçonner, qu'un *mode de l'énergie*, ou, si l'on veut, la manifestation extérieure saisissable de ce complexus de réactions électriques interélémentaires ; et l'état de santé, le témoignage de la concordance parfaite de ce complexus avec les besoins de l'être vivant considéré comme une entité physiologique.

Introduits au sein des tissus normaux, ils exercent sur les éléments circonvoisins leur influence catalytique propre, leur imposent leur manière d'être, en modifient la texture un peu comme la mousse de platine modifie la composition des molécules du mélange gazeux au sein desquelles on l'introduit, et, de proche en proche, inféodent pour ainsi dire à leur agrégation dissidente les éléments anatomiques qu'ils soustraient à l'organisme normal.

C'est ainsi qu'on peut expliquer le résultat des expériences de Léopold et d'Éve n'obtenant de la transplantation de fragments d'épithélioma lingual dans la chambre antérieure de l'œil du lapin qu'une vive suppuration de l'organe, alors que cette chambre antérieure se montre, comme on sait, admirablement tolérante pour le contact des tissus physiologiques.

Comme on le voit, les deux conceptions du cancer sont bien près de se fondre, la théorie parasitaire n'y introduit que l'idée d'un bacille spécial.

En supposant que les protozoaires pourraient bien faire fonction de ferment figuré en ce qui concerne les épithéliomas, MM. Shatlock et Ballance me paraissent avoir trouvé le point de conciliation ou plutôt de fusion des deux théories.

Rien, du reste, dans les faits acquis à la science ne paraît inconciliable avec ces présomptions.

Plus le mouvement de la vie a été antérieurement intense dans un organisme, plus précaires d'application, semblent les lois qui président aux échanges réguliers des matériaux d'élaboration et de nutrition des éléments anatomiques, comme cela paraît être le cas chez les arthritiques et les herpétiques, et plus l'apparition du trouble trophique qui est à l'origine du cancer semble à craindre.

Cette idée s'est déjà fait jour sous des formes diverses, et nous l'avons, pour notre compte, rencontrée en maints endroits au cours de nos études.

Dans son excellente monographie *The Antecedents of Cancer*, Moore dit positivement que la maladie s'attaque de préférence aux sujets dont la santé était la plus robuste : « Cancer is eminently a disease of persons whose previous life has been healthy, and whose nutritive vigour gives them otherwise a prospect of long life (1). »

Purcell, chirurgien de l'hôpital des cancéreux de Londres (2), dit avoir observé plusieurs fois que certains cancers de l'utérus par exemple restaient stationnaires ou semblaient subir un temps d'arrêt dans leur évolution à la suite d'une hémorrhagie quelque peu abondante. En affaiblissant la plante, l'hémorrhagie spoliait-elle la greffe de ses sucs nourriciers ?

En était-il ainsi dans ces cas relatés par un auteur belge, M. Janssen, croyons-nous, où, sous l'influence d'émissions sanguines locales répétées et autres applications, on aurait vu des tumeurs cancéreuses du sein, ou diagnostiquées telles par plusieurs autorités recommandables, disparaître et guérir (3) ?

---

(1) Moore, *Miscellaneous of Middlesex Hospital*. London, 1864.

(2) *Cancer and its treatment*, par A. Purcell. London, 1870.

(3) Cette lecture n'a laissé dans notre esprit qu'un souvenir confus du nom de l'auteur. Le lecteur, ainsi que l'auteur cité, voudront bien nous pardonner ce lapsus de mémoire dans un article impromptu d'étude bibliographique. Ceux que la question intéresse, pourront trouver ces observations dans la collection du *Journal de médecine et de chirurgie* de Bruxelles, vers 1880.

Peut-être M. Alfred Heurtaux fait-il allusion à ces cas ou à ceux de Velpeau, quand, dans son article du *Dictionnaire Jaccoud*, il écrit que : « Les émissions sanguines, locales surtout, employées seules ou concurremment avec un régime sévère, parviennent quelquefois, au début de la médication, à diminuer un peu le volume de la tumeur probablement en décongestionnant les tissus voisins », et ailleurs : « Deux ou trois exemples de tumeurs probablement cancéreuses, qui ont graduellement disparu par résolution, sembleraient démontrer que la maladie n'est pas absolument incurable. »

Purcell, de son côté, dit avoir constaté aussi quelques cas non douteux de guérison spontanée de tumeurs cancéreuses (1).

D'autre part, on ne peut admettre sans réserve ce procédé de raisonnement absolument antiphilosophique, qui subordonne la nature d'une maladie à la fatalité de son évolution, raisonnement spécieux auquel la théorie des faux cancers doit son avènement. Il n'y a peut-être pas avec une symptomatologie parfaitement identique des cancers vrais et des faux, mais il se peut qu'il y ait des cancers qui guérissent et des cancers qui tuent, de même qu'il y a, on commence à s'en apercevoir, des tabes et des cirrhoses qui guérissent et d'autres qui tuent, de même encore qu'il y a des tumeurs mixtes qui guérissent et ne repullulent pas, et des tumeurs mixtes qui se généralisent et qui récidivent après ablation.

Nous entendrons avec le plus grand intérêt, à ce point de vue de la curabilité spontanée possible du cancer, la communication de M. le docteur Henri Henrot, de Reims, intitulée : *De la disparition des tumeurs de l'estomac*, inscrite à l'ordre du jour du futur congrès de Toulouse. Toutes ces particularités qui demandent à être plus solidement établies par des observations ultérieures ne sont pas inconciliables avec la conception du cancer comme maladie microbienne. Certaines autres même s'éclairent à sa lumière. Tel par exemple l'antagonisme constaté entre certains états cachectiques et le cancer. Sir Paget a vu celui-ci diminuer pendant le développement rapide de la tuberculose et *vice versa*. MM. Shatlock et Ballance expliquent cet antagonisme par une sorte d'interférence possible que les micro-organismes des deux maladies exerceraient les uns sur les autres. Cette théorie pourrait aussi expliquer les différences radicales qu'offrent les divers cancers dans la rapidité de leur évolution suivant leur nature et suivant les sujets, cette marche étant surtout subordonnée à l'évolution des éléments cancéreux qui se rapprochent le plus par leur constitution des types embryonnaires primitifs (protozoaires) ; l'infection et la cachexie

(1) Purcell, *loco citato*. « I have witthnessed several cases of cancer at the Cancer Hospital in which the tumour ceased to grow, begun to diminish and gradually wasted avay so that the prolongation of life is not in anay way affected by the patient having been subjected to this malady. *Several cases of cure by atrophy could be recited frim among the patients at Cancer Hospital.* »

marchant d'autant plus vite que ceux-ci rencontrent moins d'obstacles anatomiques à leur pullulation.

N'est-on pas en droit d'espérer que la poursuite des recherches auxquelles M. le docteur Alexandre et son éminent maître, M. le professeur Hayem, ont déjà préludé, réussira à préciser les rapports, rapports étroits sans doute, qui relient la pullulation des leucocytes, ces protozoaires par excellence, à l'apparition et aux phases d'évolution de la maladie cancéreuse?

La question a fait un pas en avant, elle n'en restera pas là, nous aimons à le croire.

Elle trouvera, pour la reprendre en sous-œuvre et la féconder, quelque laborieux investigateur qui, pour prix de ses travaux, aura la gloire d'élucider le problème le plus obscur et certainement le plus intéressant de la pathologie.

Dr Lucien DENIAU

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Situation et prolapsus des ovaires.** — L'ovaire à l'état normal a une direction presque verticale; il est appendu par son extrémité, dite externe, au ligament infundibulo-pelvien.

L'ovaire est collé contre la paroi de l'excavation, il occupe dans l'angle de bifurcation des vaisseaux iliaques la fossette ovarienne. Il est suspendu au-dessus de la fosse sous-ovarienne et cette dernière est limitée en arrière par le ligament utéro-lombaire.

L'ovaire est presque entièrement recouvert par la trompe et son aileron qui l'isolent de l'intestin et forment comme le couvercle de la boîte où se trouve situé l'organe.

L'ovaire est très mobile à l'état physiologique, il est tributaire des mouvements de l'utérus et gravite autour de son insertion au ligament infundibulo-pelvien, son point fixe. Le prolapsus de l'ovaire est une affection peu décrite et très fréquente. Elle est le résultat du relâchement des organes de soutènement de l'ovaire, relâchement qui est la conséquence presque exclusive d'un défaut d'involution après la grossesse.

Il n'existe pas de lésions caractéristiques du prolapsus des ovaires. Cette affection tranche par un ensemble de symptômes qu'on retrouve dans la plupart des prolapsus d'ovaires sains, non compliqués.

Ces symptômes sont la difficulté et la douleur dans le coït et la défécation.

Plus souvent le prolapsus s'associe soit à une ovarite, soit à une rétroversion qui viennent mélanger leur symptomatologie propre à celle du prolapsus.

Le diagnostic repose principalement sur les signes physiques. Le traitement est hérissé de difficultés. Les pessaires peuvent rendre des services; il faut beaucoup de patience pour en trouver un qui maintienne parfaitement le prolapsus.

La castration est parfois indiquée. Ce doit être toujours une mesure d'exception. Elle doit être unilatérale lorsque le prolapsus est unilatéral. La voie vaginale est préférable à la voie abdominale.

L'oophorraphie n'a pas encore fait ses preuves. Il ne faudrait y avoir recours que dans le cas

d'ovaires sains. (*Thèse* du Dr Vallin, juillet 1887.)

**Du traitement de l'hygroma prérotulien chronique.** — M. Flaud résume ce qu'il a dit sur le traitement de l'hygroma dans les propositions suivantes.

Dans le cas d'hygroma simple, le repos aidé de topiques résolutifs et d'une légère compression amène la guérison.

L'hygroma suppuré sera traité par les incisions, le drainage, les lavages et le pansement antiseptiques.

L'hygroma chronique à parois épaisses présentant par places ou dans toute leur étendue des concrétions calcaires ou cartilagineuses, sera traité par l'extirpation en reportant autant que possible les incisions sur le côté de la tumeur pour éviter les cicatrices médianes.

Dans tous les autres cas d'hygroma chronique, à parois dures et minces ou cartilagineuses, mais non infiltrées de plaques dures, cartilagineuses, que la tumeur soit transparente ou opaque, je crois qu'il est préférable de recourir aux incisions multiples, au grattage et au drainage et qu'il faut rejeter les procédés divers que j'ai énumérés plus haut.

Enfin je conseille d'éviter les incisions médianes dont la cicatrice serait plus tard exposée aux contusions et à l'ulcération.

On aura toujours recours au pansement antiseptique. (Flaud, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

**Contribution à l'étude du diagnostic différentiel des gommes scrofulo-tuberculeuses et des gommes syphilitiques sous-cutanées.** — La question du diagnostic différentiel des lésions scrofulo-tuberculeuses et des lésions syphilitiques, notamment en ce qui concerne les productions gommeuses, a fait dans ces derniers temps un pas important.

Les ressources que l'on possédait à ce sujet en ce qui concerne la clinique (signes objectifs et thérapeutiques) se sont accrues et multipliées. Les caractères distinctifs ont non seulement été étudiés au grand complet, mais surtout ont été classés au point de vue clinique : trois symptômes entre autres et ceux-là capitaux aideront au diagnostic, qu'on les rencontre en tout ou partie de la lésion, à savoir : orbicularité, état des bords, état du fond.

Au point de vue thérapeutique : le traitement approprié pourra donner des renseignements non seulement sur la nature spéciale d'une gomme déterminée, mais parfois même sur le terrain où elle évolue. On arrivera même à déceler de la sorte certains cas d'hybridité morbide.

L'examen anatomique et bactériologique, jusqu'ici secondaire, peut souvent, et même dans l'état actuel des choses, prendre le premier pas. Il donnera : des *raisons de probabilité* (examen anatomique) en capsulement de la lésion, perméabilité des vaisseaux, abondance des cellules géantes;

*Des raisons de certitude* (examen bactériologique) tirées de la présence des bacilles et des effets de l'inoculation. (*Thèse* du Dr Slojenesco, juillet 1887.)

## VARIÉTÉS

Ecole pratique. — M. le docteur Durand-Fardel commencera son cours sur les eaux minérales, le samedi 28 janvier, à cinq heures, à l'amphithéâtre no 3 de l'Ecole pratique, et les continuera les mardis et samedis suivants à la même heure. Son cours sera complet en douze leçons.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

## Troisième série de trente-cinq ovariotomies (1);

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé, chirurgien de la Salpêtrière.

Cette nouvelle série comprend les ovariotomies que j'ai pratiquées du mois d'octobre 1886 au mois de novembre 1887; la plupart dans mon service à la Salpêtrière. Je ne fais rentrer dans cette série que les cas d'ablation des ovaires pour kystes ou tumeurs de ces organes; en effet, les autres opérations pratiquées dans le but d'enlever les ovaires enflammés ou les ovaires sains dans le cas de fibrôme utérin ou d'hémorrhagie utérine (opération de Battey) ne seront pas comprises dans cette statistique. Ces opérations diffèrent, sous bien des rapports, des ovariotomies pour kystes ou tumeurs de l'ovaire, aussi je crois qu'il ne faut pas les confondre dans la même classe.

Sur ces trente-cinq ovariotomies, je n'ai perdu que quatre malades; mais on pourra remarquer, en consultant le tableau, que les vingt dernières, sans aucune interruption, ont guéri sans accidents.

Sans vouloir excuser les causes de la mort chez ces quatre malades, je ferai cependant remarquer, ce qui a une grande importance au point de vue chirurgical, c'est qu'aucune n'est morte de péritonite ou d'infection. Je puis donc affirmer que, pour toute cette série, j'ai pu mettre mes malades à l'abri des causes d'infection et de péritonite ordinairement si redoutées après l'ovariotomie.

Un second point qui mérite d'attirer l'attention est que ces quatre malades étaient toutes dans un état grave, antérieur à l'opération; l'ablation du kyste avait nécessité des manœuvres étendues et prolongées, enfin l'opération avait produit des désordres très graves du côté des organes de l'abdomen.

(1) Les deux premières séries ont été publiées dans le *Bulletin général de thérapeutique*, 30 octobre 1884 et 30 janvier 1887.

Chez elles, l'état général était épuisé par le fait de la longueur de la maladie ou des accidents antérieurs ; cependant cet état d'affaiblissement ne m'avait pas fait hésiter à pratiquer l'opération.

En effet, je considère que le chirurgien doit toujours tenter l'ablation des kystes ovariques chez toute femme menacée de mort à brève échéance par le fait du développement de sa tumeur. Aussi, je n'ai jamais hésité à proposer l'intervention et à la faire aussi prochaine que possible, quel que fût l'état d'affaiblissement et l'âge de la malade, et quelque graves que j'aie pu supposer les complications avant l'opération.

J'ajouterai que souvent j'ai eu à constater, dans ces conditions défectueuses, des succès inespérés, ainsi que le prouvera la lecture de plusieurs observations.

Comme il peut être intéressant et utile pour d'autres, de connaître exactement les causes de ces insuccès, je vais les indiquer en quelques mots.

L'une de ces malades (obs. I) avait cinquante-quatre ans. Très affaiblie et albuminurique, elle portait un kyste énorme depuis trois ans. L'abdomen avait 104 centimètres de circonférence. A plusieurs reprises, sa vie avait été menacée par des attaques de péritonite violente.

L'opération dura deux heures. Elle fut particulièrement difficile à cause de l'étendue et de la résistance des adhérences au niveau de la paroi abdominale, aux intestins et dans le petit bassin. La tumeur fut enlevée dans sa totalité. Elle ne pesait pas moins de 25 à 30 livres. La malade mourut d'épuisement douze heures après l'opération.

La *deuxième malade* (obs. XII) était âgée de soixante et un ans. Elle portait un gros kyste de l'ovaire depuis dix-huit mois environ.

Elle avait subi, trois mois avant l'opération, une ponction qui avait occasionné des accidents abdominaux et avait laissé la malade dans un état d'affaiblissement qui n'avait fait que s'accentuer.

L'opération dura une heure trois quarts. Le kyste présentait des adhérences totales sur toute la surface et il était uni intimement à la face postérieure de l'utérus. Cette adhérence

fut détachée avec peine et donna beaucoup de sang. Un drainage du bassin, institué après l'opération, laissa suinter une grande quantité de liquide séro-sanguin. Il s'agissait d'un vieux kyste à parois devenues graisseuses et calcaires, avec adhérences totales. La malade ne put supporter le choc de l'opération, et mourut d'épuisement lent à la fin du quatrième jour.

Une *troisième malade* (obs. XIV), âgée de quarante-neuf ans, était très affaiblie, très maigre, et portait depuis trois ans un kyste énorme. L'abdomen avait 125 centimètres de circonférence.

L'opération dura une heure trois quarts. Le kyste était tellement adhérent que je eus, pendant le cours de l'opération, ne pouvoir l'enlever en entier ; il se rompit plusieurs fois. Les adhérences avec la paroi abdominale, le diaphragme, l'épiploon et plusieurs anses intestinales, étaient tellement vasculaires, que la malade perdit beaucoup de sang. Elle mourut d'épuisement après trente-six heures.

Enfin, la *quatrième* (obs. XV) était une femme de vingt-deux ans, portant un kyste volumineux datant de deux ans. Elle était accouchée d'un enfant mort vingt-cinq jours avant l'opération. Deux ponctions pratiquées pendant la grossesse avaient été suivies d'accidents. D'après les symptômes, fièvre, langue un peu sèche, pouls fréquent, etc., je diagnostiquai une suppuration du kyste ou au moins d'une de ses poches. L'abdomen avait 135 centimètres de circonférence. L'opération dura une heure et quart. Je pus enlever une grande partie du kyste malgré les adhérences très intimes, mais je laissai une partie dans le bassin. Deux poches principales de cette tumeur étaient suppurées. La malade mourut cinq heures après l'opération.

Il est donc facile de voir, par ces quelques résumés, que les difficultés opératoires et l'affaiblissement des malades ont été la cause réelle et unique de la mort.

*Difficultés opératoires.* — Dans l'ensemble de mes trente-cinq ovariotomies, les difficultés opératoires ont été variables suivant les cas ; mais ce qu'on peut remarquer, c'est que la plupart des opérations ont été difficiles, et ont nécessité des désordres assez étendus du côté du péritoine ou des organes de l'abdomen.

L'opération n'a été simple, facile, ne nécessitant la destruc-

tion d'aucune adhérence ou aucune décortication causée par l'inclusion dans le ligament large, que dans sept cas.

Nous avons donc eu vingt-huit opérations longues et pénibles avec des adhérences souvent très étendues. Huit de ces kystes étaient inclus dans le ligament large, quelquefois profondément, et ont nécessité une décortication ordinairement difficile.

Malgré ces désordres, les malades ont bien supporté l'opération ; presque toutes n'ont pas eu d'élévation de température, même au début. Je renvoie aux détails de quelques-unes des observations, pour rappeler que les adhérences totales à la paroi abdominale, au diaphragme, à l'intestin et même au foie, ont permis, malgré l'abondance du sang épanché et l'étendue des surfaces saignantes, une guérison rapide et sans accident.

*Variétés des kystes.* — Les tumeurs qui ont été enlevées dans ces différentes ovariotomies présentaient les variétés suivantes :

| | |
|---|---|
| Kystes multiloculaires.................. | 21 |
| Kystes pauci ou uniloculaires........... | 7 |
| Kystes para-ovariens.................... | 6 |
| Sarcome de l'ovaire..................... | 1 |

Tous ces kystes, excepté deux, furent enlevés complètement. Dans l'un de ceux-ci, une large plaque adhérente à la face postérieure de l'utérus fut laissée en place, car il était impossible de la séparer de cet organe. Le kyste était suppuré. Il s'agit de la malade de l'observation XV dont j'ai parlé plus haut, et qui est morte cinq heures après l'opération.

Le second cas d'ablation incomplète est celui d'une femme de cinquante-cinq ans, qui portait un kyste très volumineux depuis vingt ans. Kœberlé, qu'elle avait consulté à Strasbourg, il y a dix ans, avait refusé de l'opérer.

Malgré les adhérences très solides, j'ai pu enlever la plus grande partie du kyste, mais toute la partie inférieure occupant le petit bassin était tellement soudée aux parties voisines, qu'il fut impossible de l'enlever, malgré tous mes efforts. La partie restante du kyste largement ouverte, fut soudée à l'ouverture abdominale par des points de suture. Ce kyste était heureusement uniloculaire ; la poche fut nettoyée avec soin, drainée et remplie de gaze iodoformée. L'opération eut lieu le 30 janvier 1887, et

actuellement (15 décembre) la poche est fermée sans avoir végété et la malade peut être considérée comme guérie.

L'ablation des deux ovaires ou *ovariotomie double* fut pratiquée dans quatorze cas. Chez la plupart de ces malades, l'ovaire du côté opposé au kyste était peu volumineux, mais manifestement kystique, ce qui nécessitait son ablation. Cependant, chez une malade, les deux ovaires étaient le siège de deux kystes volumineux de grosseur à peu près égale.

Il faut ajouter que chez deux de mes malades, l'autre ovaire fut enlevé, quoiqu'il ne présentât aucune altération apparente. Voici l'explication de ces deux faits :

Chez celle qui portait un sarcome de l'ovaire droit (obs. XVII), la laparotomie avait été pratiquée surtout dans le but d'enlever les annexes de l'utérus (trompes et ovaires), afin d'arrêter des hémorrhagies utérines incoercibles et menaçantes. L'ovaire gauche était sain, mais fut enlevé pour agir plus complètement contre les hémorrhagies utérines qui, du reste, cessèrent immédiatement après l'opération.

Sur l'autre malade (obs. II) (1), après l'ablation de l'ovaire kystique volumineux, l'autre ovaire sain fut enlevé. Mais il s'agissait ici d'une aliénée dont les symptômes cérébraux avaient débuté sous l'influence du développement du kyste ovarique. Il sembla prudent d'enlever aussi l'autre ovaire, dans la crainte d'une récidive possible dans cet organe, et aussi pour agir plus sûrement sur l'état mental. Tel fut l'avis de mon collègue M. le docteur A. Voisin, qui m'avait confié la malade à la Salpêtrière.

Le résultat de cette opération fut particulièrement heureux, car la malade fut améliorée immédiatement après l'opération ; bientôt la manie disparut progressivement ; actuellement elle est absolument guérie et a repris sa vie normale. Je l'ai revue depuis (10 décembre) avec M. le docteur Voisin, et nous avons pu constater sa guérison complète.

Plusieurs des kystes étaient inclus dans le ligament large et nécessitaient une décortication assez étendue et quelquefois assez difficile pour les séparer des feuillets de ce ligament.

---

(1) Observation publiée dans les *Archives de gynécologie*, 1887.

Six kystes nécessitèrent ces manœuvres, mais tous n'étaient pas des kystes para-ovariens, car trois étaient des kystes ovariques multiloculaires inclus dans le ligament (obs. II, XV et XXI).

J'ai trouvé deux pédicules tordus, avec anneau fibreux au niveau de l'étranglement. Ces kystes étaient remplis de liquide sanglant et de caillots, les parois mortifiées et toute leur surface adhérente aux parties voisines (obs. IV, XI). Les deux malades guérirent sans accidents.

Ces deux kystes présentaient les caractères anatomiques que j'ai rappelés dans mon travail sur la *torsion du pédicule*. (Congrès français de chirurgie, 1886.)

Je noterai aussi que, dans ces deux cas, les malades avaient éprouvé, quelques mois avant l'opération, des accidents aigus du côté du péritoine, analogues à ceux d'une péritonite aiguë. Ces accidents eurent une durée de quelques semaines, pour laisser après eux un état douloureux de l'abdomen et un grand affaiblissement chez la malade.

*Précautions au moment de l'opération.* — Ainsi que je l'avais déjà indiqué dans les réflexions qui accompagnaient ma deuxième série d'ovariotomies, j'ai multiplié les précautions nécessaires pour obtenir une propreté parfaite et une asepsie absolue de tous les objets qui doivent être mis au contact du péritoine.

Les instruments ont surtout été l'objet de ma surveillance la plus attentive.

Ils sont toujours nettoyés dans l'eau chaude et brossés avec soin, surtout au niveau de leurs anfractuosités, immédiatement après l'opération, afin d'empêcher que le sang desséché adhère à leur surface et surtout dans le mors des pinces. Cette précaution me semble aussi indispensable que celle qui consiste à les préparer avant l'opération. Elle seule permet d'avoir à sa disposition des instruments dépouillés de toutes les substances albuminoïdes et putrescibles qui ont été mises en contact avec eux dans le cours de l'opération.

Immédiatement avant l'opération, ils sont tous plongés pendant quelques minutes dans l'eau filtrée et bouillante et débarrassés ainsi de tous les germes nuisibles, qui disparaissent à moins de 100 degrés.

Ils sont ensuite placés dans l'eau phéniquée forte préalablement bouillie.

Cette dernière précaution ne me semble pas indispensable, et l'eau bouillie simple, mise à l'abri des poussières, me semblerait suffisante.

Les mains sont nettoyées avec soin, et je tiens beaucoup au détail suivant. Les ongles doivent être brossés avec une brosse munie de rebords latéraux, qui peuvent s'introduire sous les ongles et enlever ainsi les poussières contenues dans ce réceptacle ordinaire de tous les microbes septiques. Cette pratique me semble absolument indispensable, car elle seule permet la propreté absolue de l'extrémité des doigts. Ceux-ci sont ensuite immergés dans la liqueur de van Swieten, immédiatement avant de commencer l'opération.

Les cordonnets de soie, conservés dans l'eau phéniquée forte, sont, au moment de leur usage, soumis à l'eau bouillante pendant quelques minutes. C'est là le seul moyen pour les introduire absolument aseptiques dans l'abdomen, car les solutions phéniquées ne sont pas toujours absolument sûres.

La suppression du spray est absolue ; je le proscris comme inutile, gênant et dangereux.

Pour les éponges, elles sont préparées et nettoyées par les soins du pharmacien de mon service, M. Audoucet, d'après les indications que j'ai données dans ma dernière série.

Je vais expérimenter des éponges en tissu de coton, fabriquées spécialement pour cet usage (en tissu éponge), qui pourront être soumises à l'ébullition immédiatement avant l'opération et seront ainsi facilement rendues aseptiques. Ces éponges, peu coûteuses, pourront ne servir qu'une seule fois, ce qui sera un avantage, ou bien elles pourront être nettoyées avec facilité et de nouveau bouillies. Leur usage est très répandu à l'étranger, et notamment en Allemagne, où je les ai vu employer souvent.

*Le lavage du péritoine.* — Fidèle aux principes que j'avais acceptés l'année dernière, et que j'ai développés dans les réflexions qui accompagnent ma deuxième série, j'ai continué à pratiquer le lavage du péritoine. Ce lavage a servi exclusivement aux cas dans lesquels du sang fourni par les adhérences ou des matières venues du kyste étaient tombés dans le petit bassin.

Il était donc réservé aux ovariotomies difficiles et compliquées.

Dans les cas simples, le lavage est inutile, car des éponges, fines et aseptiques, suffisent pour opérer un nettoyage parfait.

Je n'insisterai pas sur le procédé de lavage que j'ai déjà décrit, et qui consiste à faire arriver le liquide dans la partie déclive du bassin, pour entraîner et faire surnager les caillots qui séjournent dans cette cavité ; mais je rappellerai que, d'après le grand nombre de cas où je l'ai employé, a rendu de grands services à mes opérées.

Ce qui me fait affirmer cette interprétation, c'est l'absence ordinaire de fièvre après les grandes opérations difficiles. Depuis deux ans, ce phénomène a été noté dans toutes mes observations, alors qu'auparavant la température restait élevée pendant les quatre ou cinq jours qui suivaient l'opération, et cela même chez des malades qui guérissaient dans de bonnes conditions. Non seulement le résultat des opérations doit encourager cette pratique, mais personne ne peut nier que c'est là le meilleur moyen d'enlever le sang et les liquides kystiques qui séjournent entre les anses intestinales, dans le fond du petit bassin et même, dans quelques ovariotomies avec adhérences multiples, dans la partie déclive de la région des reins. On ne peut nier également que le nettoyage parfait de la cavité abdominale est la principale condition du succès dans les ovariotomies.

*Soins consécutifs.* — Sans insister de nouveau sur les soins consécutifs que je donne à mes malades, je rappellerai cependant quelques-uns des principes qui m'ont guidé jusqu'à présent et qui m'ont toujours donné d'excellents résultats.

Une règle presque absolue est de faire fonctionner l'intestin rapidement, de façon à faciliter l'évacuation des gaz qui tourmentent les malades, provoquent des coliques et souvent, remontant par l'estomac, occasionnent des nausées et des vomissements. Aussitôt que l'intestin a fonctionné, la malade est soulagée.

Le calomel à doses fractionnées, l'huile de ricin, les eaux magnésiennes, sont le plus souvent employées dans ce but. Mais on peut, en outre, user fréquemment de lavements avec la glycérine et de la sonde rectale molle, introduite doucement dans le rectum, ces derniers moyens ont donné aussi d'excellents

effets, en permettant l'issue facile des gaz, dont la présence dans le gros intestin provoque des douleurs et des coliques pénibles.

Dès le second ou le troisième jour, l'alimentation est commencée : lait, bouillon, tapioca, œufs dilués dans du bouillon; et souvent j'ai recours à la poudre de viande mélangée avec un liquide. Celle-ci se digère rapidement et facilement et constitue un aliment précieux chez les femmes affaiblies.

Chez ces dernières, surtout dans les premiers jours, je ne connais pas de meilleur moyen, pour ranimer les forces, que d'administrer un ou plusieurs lavements contenant du lait, du champagne ou de l'alcool et un ou deux jaunes d'œuf. Ces lavements, peu abondants (120 à 150 grammes), sont généralement bien supportés et facilement absorbés.

Toutes les observations qui suivent ont été inscrites d'après la date de l'opération. Je les ai données en résumé, en ne laissant que les détails indispensables, capables de fournir les particularités les plus intéressantes et les plus utiles.

Je terminerai ces quelques remarques en rappelant que la plupart de ces opérations ont été pratiquées avec le concours de mes amis les docteurs Monod, Routier et Schwartz, et avec l'aide de mes internes Jacquinot et Valat ; MM. Genévrier et Audoucet, internes en pharmacie à la Salpêtrière, ont bien voulu se charger de la surveillance et du nettoyage des éponges.

Obs. I (docteur Abeille). — Mme B..., cinquante ans, encore réglée, pertes abondantes. Femme très affaiblie. Alimentation défectueuse. Début de la tumeur, cinq ans. Symptômes de péritonite évidents, il y a trois ans. Circonférence abdominale, 104 centimètres.

*Opération*, le 1er octobre 1886. — Adhérences totales du kyste mortifié avec la paroi abdominale, cinq anses d'intestin grêle, qui sont difficilement séparées et saignent beaucoup, avec l'épiploon et tout le petit bassin. Ruptures multiples du kyste, dont plusieurs poches sont suppurées. Extraction d'environ 20 litres de liquide. Partie solide, 6 kilogrammes. Plusieurs syncopes pendant l'opération. Morte le lendemain matin, 2 octobre, d'épuisement.

Obs. II (docteur Omiésensky, Coulommiers). — Mme L. T..., âgée de trente-sept ans, a eu quatre enfants, le dernier il y a sept ans. Toujours bien réglée. Début de la maladie, trois ans.

Pas d'accidents antérieurs. Circonférence abdominale, 94 centimètres.

*Opération*, le 11 novembre 1886. — Durée, trente-cinq minutes. Kyste uniloculaire, sans végétations, de l'ovaire gauche, contenant 4 litres de liquide brun. Inclus en partie dans le ligament large. Décortication. Ligature en masse sur le ligament large. Pas d'adhérences. Sortie le 2 décembre 1886. Guérison.

Obs. III (docteur Dautel). — Mme D..., vingt-quatre ans, ordinairement bien portante, a eu un enfant le 15 juin 1886. C'est pendant sa grossesse que le docteur Maygrier s'aperçut de la présence de la tumeur. Depuis sa couche le kyste augmenta légèrement.

*Opération*, le 25 novembre 1886. — Kyste multiloculaire avec une grande poche, contenant 2 litres et demi de liquide brun. Beaucoup de petites poches secondaires. Adhérences avec l'épiploon et enclavement dans le petit bassin. Pédicule court et mince. L'ovaire gauche est sain. Durée, vingt-cinq minutes. Guérison.

Obs. IV (docteur Rendu). — Mme S..., cinquante ans. Pas de grossesse. Ménopause depuis quatre ans. Début de la tumeur, cinq ans six mois. Pas d'accidents. Amaigrissement. Circonférence abdominale, 95 centimètres.

*Opération*, le 27 décembre 1886. — Kyste multiloculaire, contenant 12 litres de liquide visqueux. La partie solide pèse 4 kilogrammes. Pédicule court, très vasculaire. Incision abdominale longue. Durée, une heure un quart. Guérison.

Obs. V (docteur Chauffard). — Mme B..., vingt-six ans, bien réglée. Début, cinq mois environ. Pas d'accidents.

*Opération*, le 4 janvier 1887. — Kyste multiloculaire de l'ovaire gauche, à deux grandes poches principales, contenant 6 litres de liquide jaunâtre filant. La partie solide du kyste pèse 4k,500. Gros pédicule, trois ligatures. Ovaire droit, kystique, enlevé. Durée, trente-cinq minutes. Guérison.

Obs. VI (docteur Budin). — Mme B..., trente-cinq ans. Deux fausses couches, en 1870 et 1879. Bien réglée. Début de la tumeur en 1879, peu de temps après la fausse couche. Accidents de péritonite au début. Circonférence abdominale, 94 centimètres.

*Opération*, le 17 janvier 1887. — Kyste uniloculaire, para-ovarien, inclus dans le ligament large du côté gauche. Décortication très pénible, donnant beaucoup de sang dans le petit bassin. Poids du kyste, 250 grammes. 10 litres de liquide. Lavage du

péritoine à grande eau, à cause de l'hémorrhagie. Sortie guérie le 22 juin 1887.

Obs. VII (docteur Apostoli). — Mme E..., trente-six ans. Pas d'enfants. Règles irrégulières. Début, trois ans, sans accidents. Circonférence abdominale, 82 centimètres.

*Opération*, le 27 janvier 1887. — Durée, une heure. Kyste du ligament large, à droite, inclus dans le ligament; décortication pénible. Trois ligatures sur pédicules. A côté de lui se trouve un autre kyste multiloculaire, gélatineux, fourni par l'ovaire. L'ovaire gauche, gros comme une orange, kystique, est enlevé. Sort guérie, le 10 mars 1887.

Obs. VIII [docteur Routy, Lurcy-Lévy (Allier)]. — Mlle S... (Léonie), âgée de vingt-deux ans. Bien réglée. Début de la tumeur, trois ans. Douleurs dans le ventre, vomissements; accidents péritonéaux légers, avril 1886. Une première ponction, le 7 septembre 1886, donne 25 litres de liquide brun filant. Une deuxième ponction, le 4 janvier 1887, donne 16 litres de liquide semblable. Circonférence abdominale, 90 centimètres. Malade affaiblie.

*Opération*, le 15 février 1887. — Durée, une heure quarante-cinq minutes. Adhérences nombreuses à la paroi antérieure de l'abdomen, l'épiploon et l'intestin, très saignantes. L'incision dépasse l'ombilic. Les surfaces saignantes produites par la décortication sont touchées largement au thermocautère. Lavage du péritoine et du bassin à grande eau.

Kyste multiloculaire gauche avec une grande poche, à paroi épaisse. 10 litres de liquide épais et verdâtre. Sortie le 22 mars 1887. Guérison.

Obs. IX (docteur Budin). — Mme T. H... (30, rue des Dames), âgée de quarante-huit ans. A eu un enfant à l'âge de dix-neuf ans. Depuis, bonne santé. Ménopause depuis deux ans. Début indéterminé. La malade souffre du ventre depuis huit ans, mais ne s'est aperçue de la tumeur abdominale que depuis trois ans. Depuis cette époque, elle souffre du ventre. En décembre 1886, elle eut des accidents violents. Circonférence abdominale, 1 mètre.

*Opération*, le 19 février 1887. — Durée, quarante minutes. Kyste du côté droit, avec une grande poche principale légèrement végétante, contenant 3 litres de liquide brun-chocolat. Le pédicule est gros. Trois ligatures. L'autre ovaire, kystique et légèrement adhérent, est enlevé également. Elle sort de la Salpêtrière le 23 mars 1887. Guérison.

Obs. X [docteur Capron, Chaumont (Oise)]. — Mme Br.-B..., trente-cinq ans, a eu six enfants, ses règles sont régulières. Le

début paraît remonter à treize ans. Elle a subi vingt-sept ponctions : la première, il y a onze ans ; la dernière, un mois avant son entrée à la Salpêtrière ; près de 50 litres. Circonférence abdominale, 135 centimètres. La malade n'est pas trop affaiblie.

*Opération*, le 1er mars 1887. — Durée une heure un quart. Le kyste était rompu dans le péritoine, vers la partie supérieure, et était très adhérent à la paroi abdominale, au diaphragme et à l'épiploon. Les adhérences sont difficiles à déchirer, très saignantes. Après l'ablation, lavage à grande eau de toute la cavité abdominale, surtout au-dessous du diaphragme et du foie. Le kyste était multiloculaire à gauche, avec une immense poche principale, et pesait 3 kilogrammes. Il contenait environ 40 litres de liquide transparent, gélatineux.

La malade vomit pendant les trois premiers jours, puis n'eut plus aucun accident. Elle sort de la Salpêtrière le 25 mars 1887. Guérison.

Obs. XI (docteur A. Voisin). — Mme L..., vingt-neuf ans, a eu deux enfants, dix ans et cinq ans. Les premiers symptômes de la maladie remontent à huit mois. Peu de temps après, elle fut prise de manie aiguë et entra à la Salpêtrière.

Le 20 février, ponction, 3 litres de liquide noir et sanglant.

*Opération*; le 5 mars 1887. — Adhérences totales, avec paroi abdominale ; épiploon, intestin grêle (trois anses); elles sont rougeâtres et saignent beaucoup. Kyste multiloculaire gauche, à parois mortifiées, avec contenu sanglant. Le pédicule est court, tordu, étranglé.

L'ovaire droit, sain, est enlevé, d'après le conseil du docteur Voisin, dans le but d'agir sur la manie de la malade, par la double castration. Lavage du bassin avec 15 litres d'eau bouillie.

Kyste multiloculaire altéré et hémorrhagique par torsion du pédicule. Guérison.

Obs. XII (docteur Dujardin-Beaumetz). — Mme L. C..., soixante et un ans, a eu un enfant, âgé de quarante-deux ans. Malade très affaiblie, cachectique. Ménopause, il y a six ans. Les premiers symptômes remontent à dix-huit mois ; à ce moment, la malade eut des vomissements et des accidents de péritonite assez violents. Ponction le 7 août 1886 ; 4 litres de liquide filant, brun, avec cholestérine. Circonférence abdominale, 85 centimètres.

*Opération*, le 26 mars 1887. — Difficile ; durée, une heure trois quarts. Adhérences nombreuses et presque totales. Pédicule partiel ; nombreuses ligatures. Décortication de la face postérieure de l'utérus, qui est cautérisée au fer rouge. Drainage du bassin : deux gros tubes.

Vieux kyste multiloculaire à parois graisseuses et calcaires à droite. Décès à la fin du quatrième jour. Epuisement.

Obs. XIII [(docteur Gontier, Saint-Seine-l'Abbaye (Côte-d'Or)]. — Mme B..., vingt-six ans. Bien réglée. Une fausse couche après son mariage, il y a cinq ans. Début de la maladie, deux ans. Pas d'accidents. Amaigrissement. Circonférence abdominale, 90 centimètres.

*Opération*, le 30 mars 1887. — Kyste uniloculaire du côté gauche, avec végétations nombreuses à sa surface, contenant 5 litres de liquide et pesant 1 kilogramme. Adhérences nombreuses à l'épiploon, et léger enclavement dans le ligament large. Gros pédicule. L'ovaire droit, kystique, est enlevé. Guérison.

Obs. XIV (docteur Brulart, de Montbard). — Mme C..., quarante-neuf ans, deux enfants, vingt-sept et vingt-deux ans. Femme affaiblie. Règles plus abondantes depuis deux mois. Début de la maladie, trois ans. Circonférence abdominale, 125 centimètres. Douleurs abdominales violentes, avec crise prolongée, au mois de février.

*Opération*, le 23 avril 1887. — Difficile ; durée, une heure et demie. Adhérences totales à la paroi abdominale, l'épiploon et la face inférieure du diaphragme. Ouverture abdominale jusqu'à l'appendice xyphoïde pour extraire le kyste, très gélatineux, impossible à vider. Hémorrhagie abondante par la surface des adhérences. Poids total, 20 kilogrammes. Décès, fin du deuxième jour.

Obs. XV. — Mme C..., trois enfants, le dernier à vingt-deux ans, il y a trois semaines. Début, février 1885. Depuis, une grossesse normale qui s'est bien terminée.

*Opération*, le 1er mai 1887. — Difficile. Adhérences à la paroi, l'épiploon. Kyste très friable. Hémorrhagie diffuse par les adhérences. Lavage, 10 litres. Une des poches est suppurée, et on est obligé d'en laisser. Plusieurs ponctions pendant la grossesse, suivies d'accidents. Enfant mort-né.

Obs. XVI (docteur Merklin). — Mme O..., cinquante-deux ans. Première ponction, il y a cinq ans, 12 litres de liquide paraovarien ; deuxième ponction, il y a deux ans, 7 litres de liquide para-ovarien. Amaigrissement.

*Opération*, le 2 mai 1887. — Kyste paraovarien à parois minces, contenant 5 litres de liquide, inclus dans le ligament large. Décortication totale, ligature de plusieurs pédicules, débris du ligament. Durée, une demi-heure. Guérison.

Obs. XVII (docteur Dujardin-Beaumetz). — Mme J..., quarante-sept ans, pas d'enfants. Pertes continuelles depuis sept ans, avec douleurs violentes dans le ventre. Tumeur peu appréciable, affaiblissement considérable.

*Opération*, le 3 mai 1887. — Dans le but d'enlever les ovaires pour arrêter les pertes. Durée, trois quarts d'heure. Ablation de l'ovaire et de la trompe gauche, adhérents l'un à l'autre. A droite, sarcome kystique gros comme le poing, adhérent au petit bassin et au bord de l'utérus. Poids, 250 grammes. Sort guérie le 25 mai. Les pertes sont arrêtées.

Obs. XVIII. Mme P..., quarante ans, pas d'enfants, règles régulières. Début de la maladie, trois ans, avec des accidents péritonéaux. Circonférence abdominale, 79 centimètres.

*Opération*, le 11 mai 1887. — Ascite. On trouve à droite un kyste gros comme une tête de fœtus, très multiloculaire, avec des végétations, et à gauche un kyste un peu plus volumineux, adhérent à l'épiploon. Ablation des deux tumeurs. Durée, quarante minutes. Sort guérie le 15 juin.

Obs. XIX (docteur Verneuil, de Saint-Amand). — Mme L..., trente et un ans. Trois enfants. Début, dix-huit mois. Circonférence abdominale, 81 centimètres. Douleurs abdominales violentes.

*Opération*, le 28 mai 1887. — A gauche, kyste uniloculaire contenant 2 litres de liquide filant. Poids de la partie solide, 200 grammes. L'ovaire droit, un peu gros, légèrement kystique, est enlevé aussi. Durée, vingt-cinq minutes. Sort guérie le 20 juin.

Obs. XX (docteur Reclus).—Mme R..., trente et un ans. Un enfant, dix ans. Début peu après l'accouchement. Circonférence abdominale, 126 centimètres.

*Opération*, le 30 mai 1887. — Très longue incision. Kyste entièrement inclus dans le ligament large. Décortication complète et très difficile. Formation de plusieurs pédicules sur les débris du ligament large. 25 litres de liquide. Poids du kyste, 250 grammes. Durée de l'opération, une heure et quart. Sort guérie le 1er août.

Obs. XXI (docteur Verneuil). — Mme P..., cinquante-trois ans. Ménopause depuis six ans. Début, six mois. Ponction, six semaines avant l'opération, 7 litres de liquide jaune filant.

*Opération*, le 30 mai 1887. — Kyste multiloculaire du côté gauche, avec tumeur végétante à la surface interne, contenant 6 litres de liquide brun, en partie inclus dans le ligament large. Décortication donnant beaucoup de sang. Adhérence à la vessie,

à l'utérus et à une anse intestinale. Durée, une heure trois quarts. Guérison.

Obs. XXII (docteur Pitache, de Belle-Isle). — M<sup>me</sup> G..., trente-deux ans. Un enfant de sept ans. Début, six ans. Bien réglée. Circonférence abdominale, 92 centimètres.

*Opération*, le 2 juin 1887. — Durée, trente-cinq minutes. Kyste du ligament large, à paroi épaisse uniloculaire, contenant 10 litres de liquide filant et louche, et pesant 250 grammes. Décortication facile. Sort guérie le 1<sup>er</sup> juillet.

Obs. XXIII (docteur Salles, de Boulogne). — M<sup>me</sup> D..., trente-sept ans. Un enfant de six ans et demi. Début, quatre ans. Femme affaiblie. Circonférence abdominale, 106 centimètres.

*Opération*, le 4 juin 1887. — Kyste du ligament large, à droite, uniloculaire, sans végétation. 10 litres de liquide jaune clair, non filant. Durée, quarante minutes. Sort guérie le 1<sup>er</sup> juillet.

Obs. XXIV (docteur Affre, de Beaune). — M<sup>me</sup> Ch..., cinquante-quatre ans. Début, dix-huit mois. Circonférence abdominale, 130 centimètres. Femme affaiblie. Une ponction, 18 avril 1886, donne 13 litres de liquide non filant.

*Opération*, le 15 juin 1887. — Gros kyste multiloculaire, contenant 16 litres de liquide, pesant 6 kilogrammes, avec adhérences à la paroi abdominale et à l'épiploon. Pédicule épais. L'ovaire droit, kystique, gros comme une tête de fœtus, est enlevé. Guérison.

Obs. XXV (professeur Verneuil). — M<sup>me</sup> D..., trente-sept ans. Un enfant, seize ans. Bien réglée. Début, douze ans. Juin 1886, application de pâte de Vienne sur le ventre. Le 8 janvier 1887, on applique un séton (à Caen) à la paroi abdominale.

*Opération*, le 18 juin 1887. — Adhérences très résistantes à la paroi abdominale. Plusieurs ponctions. Pédicule large. Durée, quarante minutes. Kyste multiloculaire, avec quelques poches dermoïdes qui contiennent des dents, de la matière sébacée et des cheveux en quantité. Sort guérie le 16 juillet.

Obs. XXVI [docteur Dudouyt, de Coutances (Manche). — M<sup>me</sup> E..., trente-deux ans. Deux enfants, cinq et trois ans et demi. Règles irrégulières depuis quelque temps. Début, quinze mois. Amaigrissement. Circonférence abdominale, 115 centimètres.

*Opération*, le 19 juin 1887. — Kyste multiloculaire, 16 litres de liquide brun très filant. Poids, 5 kilogrammes. Adhérences très saignantes à la paroi abdominale. L'ovaire droit, adhérent à l'autre kyste et un peu malade, est enlevé.

Lavage du péritoine avec 10 litres de liquide. Guérison.

Obs. XXVII (docteur Masse, de Châteauvillain). — Mme R..., trente-sept ans. Pas d'enfants. Bien réglée. Quelques pertes depuis deux ans. Début, deux ans. Circonférence abdominale, 85 centimètres.

*Opération*, le 9 juillet 1887. — Gros kyste de l'ovaire droit. 7 litres de liquide. Gros pédicule. A gauche, l'ovaire, gros et un peu kystique, est enlevé. Durée, trente-cinq minutes. Sort guérie, le 6 août 1887.

Obs. XXVIII (docteur Th. Anger). — Mme A..., trente-sept ans, pas d'enfants. Bien réglée. Début, cinq ans. Quatre ponctions : 1er novembre 1885, mai et juillet 1886, avril 1887. Chacune de 15 à 16 litres de liquide brunâtre et filtrant. Circonférence abdominale, 123 centimètres.

*Opération*, le 12 juillet 1887. — Incision de 30 centimètres. Plusieurs ponctions, qui donnent une douzaine de litres de liquide. Adhérences totales à la paroi abdominale, à l'épiploon, le diaphragme, le ligament suspenseur du foie. Décortication très pénible avec beaucoup de sang. 25 litres de liquide. Poids de la partie solide, 5 kilogrammes. Durée, une heure et demie. Ovaire gauche sain. Lavage du péritoine avec 20 litres d'eau. Sort guérie, le 12 août.

Obs. XXIX (docteur de Wulf). — Mme C..., cinquante-six ans, un enfant, trente-cinq ans, ménopause depuis quatre ans. Début, deux ans et demi. Pertes abondantes depuis quelques mois. Circonférence abdominale, 115 centimètres.

*Opération*, le 16 juillet 1887. — Deux kystes, l'un à droite, en partie mortifié, adhérent à la paroi abdominale, l'épiploon, et au petit bassin ; l'autre à gauche, non altéré, avec des adhérences plus faibles, moins étendues. L'abdomen contient 10 litres de liquide ascitique. L'opération dure quarante-cinq minutes. Lavage du bassin. Deux gros tubes à drainage restent en place pendant quarante-huit heures. Sort guérie le 23 août 1887.

Obs. XXX (docteur Gauthier). — Mme P..., cinquante-cinq ans, a eu deux enfants, l'un il y a vingt et un et l'autre à vingt-huit ans. Ménopause il y a vingt ans. Il y a dix ans, elle va consulter Kœberlé, qui refuse de l'opérer. Ponction, le 12 juillet 1887 : 20 et quelques litres de liquide brun-chocolat. La tumeur se remplit, la respiration devient difficile et l'alimentation incomplète. Circonférence abdominale, 110 centimètres.

*Opération*, le 30 juillet 1887. — On peut déchirer avec peine les adhérences à la paroi abdominale, au diaphragme et à l'épiploon. On extrait 20 litres de liquide. La plus grande partie de la paroi du kyste est réséquée. Il reste une partie adhérente dans le petit bassin, qu'il est impossible d'enlever ; elle est net-

toyée avec soin, ses bords sont soudés à la plaie de la paroi abdominale par douze sutures. La cavité est bourrée de gaze iodoformée.

Les suites furent relativement bénignes, surtout au début ; plus tard, il y eut un peu de fièvre hectique par suppuration de la poche, actuellement (1er décembre), la cavité est très démesurée et la malade est sur le point de guérir. 1er décembre 1887.

Obs. XXXI (docteur Damalix). — Mme D..., vingt-huit ans, a eu deux enfants, cinq ans et trois ans. Règles irrégulières. Début, trois ans, peu après une couche. Accidents péritonéaux en mai 1887. Circonférence abdominale, 88 centimètres.

*Opération*, le 13 octobre 1887. — Adhérence à la paroi abdominale et au petit bassin. Pédicule très épais. Double ligature. L'ovaire gauche, contenant de petits kystes, est enlevé. Lavage avec 8 litres d'eau. Kyste multiloculaire à liquide gélatineux (7 litres). Durée, quarante-cinq minutes. Guérison. Sort le 1er novembre 1887.

Obs. XXXII (docteur Auger). — Mme M..., vingt-deux ans. Un enfant de deux ans. Début en décembre 1885. Elle a subi deux ponctions : l'une de 13 litres, liquide couleur café et filant, en janvier 1887. Circonférence abdominale, 112 centimètres.

*Opération*, le 18 octobre 1887. — Adhérence à la paroi abdominale, au petit bassin et à l'épiploon. Le kyste se rompt à plusieurs reprises dans le péritoine. L'ovaire droit est sain. Lavage du péritoine avec 10 litres d'eau. Durée, une heure. Sort guérie le 15 novembre.

Obs. XXXIII (docteur Razin). — Mme B..., quarante ans, pas d'enfants. N'est plus réglée depuis un an. Début de la maladie, huit ans, sans accidents notables. Circonférence abdominale, 115 centimètres.

*Opération*, le 22 octobre 1887. — Kyste uniloculaire, contenant 22 litres de liquide et ayant à sa surface interne, près du pédicule, une masse sarcomato-kystique grosse comme une orange. Pédicule épais. Ovaire droit sain. Durée, trente minutes. Sort guérie le 20 novembre.

Obs. XXXIV (docteur Richardière). — Mme C..., trente ans, deux enfants. Début de la tumeur, cinq ans. Depuis, deux poussées de péritonite vague.

*Opération*, le 2 novembre 1887. — Durée, une demi-heure. Adhérences à l'intestin et l'appendice iléo-cæcal. Pédicule court, tordu trois fois de gauche à droite, à demi étranglé. Trois ligatures. Kyste uniloculaire à paroi épaisse, en partie mortifiée,

avec fibrine altérée. 3 litres de liquide sanguin. Poids du kyste, 350 grammes. L'ovaire gauche, gros, avec un kyste sanguin, est enlevé. Guérison. Sortie le 28 décembre.

OBS. XXXV (professeur Verneuil). — Mme M..., cinquante ans. Début, huit mois. En juin 1887, symptôme de péritonite à la suite d'une couche. Circonférence abdominale, 74 centimètres.

*Opération*, le 5 novembre 1887. — Durée, trente-cinq minutes. Kyste uniloculaire avec nombreuses végétations à la surface interne, adhérent à l'épiploön, l'intestin grêle et surtout le petit bassin. Un litre de liquide brun. Hémorrhagie diffuse des adhérences et rupture du kyste. Lavage du péritoine avec 10 litres d'eau. Pédicule très large, quatre ligatures. Ovaire gauche sain. Guérison. Sortie, 30 décembre.

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DEBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | NATURE ET DURÉE de l'opération. | DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | | |
| 1. B..., 50 ans. (Dr Abeille.) | 1er oct. 1886. | 5 ans. | Symptômes de péritonite, il y a 3 ans. | 104 | Complète. Durée : 2 heures. | Adhérences à la paroi abdominale, à cinq anses d'intestin, au petit bassin et à l'épiploon. | Droit. Sain. | Kyste multiloculaire avec masse solide, en partie mortifiée, en partie suppurée. | Morte le lendemain. Epuis. après 11 h. |
| 2. L. T..., 37 ans. (Dr Omiesensky.) | 11 nov. 1886. | 3 ans. | Pas. | 94 | Complète. Durée : 35 minutes. | Inclusion en partie dans le ligament large. Décortication. Ligature sur le ligament. | Gauche. Sain. | Kyste uniloculaire, sans végétations. 4 litres. Liquide citrin. | Guérison. |
| 3. D..., 24 ans. (Dr Dautel.) | 25 nov. 1886. | 5 mois. | Pas. | » | Complète. Durée : 25 minutes. | Adhérences à l'épiploon et enclavement dans le petit bassin. Pédicule court. | Sain. | Kyste multiloculaire. 2 litres 1/2. Liquide brun. | Guérison. |
| 4. S..., 50 ans. (Dr Rendu.) | 27 déc. 1886. | 5 ou 6 mois. | Amaigrissement. | 95 | Complète. Durée : 1 heure 1/4. | Pas d'adhérences. Pédicule court. Deux ligatures. | Droit. Sain. | Kyste multiloculaire. Poids : 4 kilos. 12 litres. Liquide visqueux. | Guérison. |
| 5. B..., 26 ans. (Dr Chauffard) | 4 janv. 1887. | 5 mois. | Pas. | » | Double, complète. Durée : 35 min. | Pas d'adhérences. Gros pédicule. Trois ligatur. | Droit. Kystique enlevé. | Kyste multiloculaire. 2 grandes poches. Poids : 5 kil. Liq. : 6 lit. | Guérison. |
| 6. B..., 35 ans. (Dr Budin.) | 17 janv. 1887. | 8 ans. | Accidents de péritonite au début. | 94 | Complète. | Inclusion dans le ligament large. Décortication pénible donnant beaucoup de sang. Pédicule long, mince. Deux ligatures. | Gauche. Sain. | Kyste paraovarien uniloculaire. Poids : 250 gr. Liquide : 10 litres. | Guérison. |
| 7. E..., 36 ans. (Dr Apostoli.) | 27 janv. 1887. | 3 ans. | Pas. | 82 | Double, complète. | Inclusion dans le lig. large. Décortic. difficile. Trois lig. sur débris du lig. | Gauche. Kystique enlevé. | Kyste du ligament large uniloculaire. Poids : 1 kilo. Liquide : 2 litres. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE. | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | NATURE ET DURÉE de l'opération. | DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | | |
| **8.** S..., 22 ans. (Dr Routy.) | 15 févr. 1887. | 3 ans. | Accidents péritonéaux, avril 86. Deux ponctions. 1er sept. 1886, 25 lit.; 2e janv. 1887, 16 litres. | 90 | Complète. Durée : 1 h. 45. Lavage du péritoine. | Adhérences à la paroi abdominale, l'épiploon et l'intestin. Hémorrhagie en nappe arrêtée au thermo-cautère. Pédicule gros. Deux ligat. | Droit. Sain. | Kyste multiloculaire avec une grande poche. Poids : 280 grammes. Liquide : 10 litres. | Guérison. |
| **9.** T..., 48 ans. (Dr Budin.) | 19 févr. 1887. | Indéterminé. | Douleurs très violentes en décembre 1886. | 100 | Double, complète. Durée : 40 min. | Pas d'adhérences. Pédicule gros. Trois ligatures. | Gauche. Kystique enlevé. | Kyste pauciloculaire avec une grande poche végétante. Poids : 230 gr. 3 litres. Liquide brun. | Guérison. |
| **10.** B..., 35 ans. (Dr Capron.) | 1er mars 1887. | 13 ans. | 27 ponctions, la première il y a 11 ans, la dernière en fév. 87 (50 litres). | 135 | Complète. Durée : 1 h. 1/4. Lavage du péritoine. | Kyste rompu dans le péritoine, adhérent à la paroi abdominale, au diaphragme et à l'épiploon. | Sain. | Kyste multiloculaire avec une grande poche principale. Poids : 3 kilos. Liquide gélatineux : 40 litres. | Guérison. |
| **11.** L..., 29 ans. (Dr Voisin.) | 5 mars 1887. | 8 mois. | Manie aiguë coïncidant avec le début de la tumeur, 20 fév. 87. Ponction 8 litr. Liquide noir. | » | Double, complète. Lavage du péritoine. | Adhérences totales et saignantes avec la paroi abdominale, l'épiploon et 3 anses d'intestin grêle. Pédicule court, tordu (1 tour 1/2). Deux ligatures. | Droit. Sain, enlevé pour la manie. | Kyste multiloculaire mortifié par torsion du pédicule. | Guérison. |
| **12.** C..., 61 ans. (Dr Beaumetz.) | 26 mars 1887. | 18 mois. | Au début, accident de péritonite. 1 ponction 7 août 86 (3 litres). Malade très affaiblie. | 85 | Complète. Durée : 1 h. 3/4. Drainage du bassin. 2 tubes. | Adhérences nombreuses et presque totales. Décortication de la paroi postérieure de l'utérus. Pédicule partiel. Nombreuses ligatures. | Droit. Sain. | Vieux kyste multiloculaire à parois graisseuses et calcaires. | Morte le 4e jour d'épuisement. |

| NOM, AGE de la MALADE, | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | NATURE ET DURÉE de l'opération. | DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | | |
| **13.** B..., 26 ans. (Dr Gontier.) | 30 mars 1887. | 2 ans. | Amaigrissement. | 90 | Double, complète. 35 minutes. | Adhérences à l'épiploon. Léger enclavement dans le ligament large. Gros pédicule. Deux ligatures. | Droit. Kystique enlevé. | Kyste multiloculaire avec végétations à la surface. Poids : 1 kilo. Liquide ; 5 litres. | Guérison. |
| **14.** C..., 49 ans. (Dr Brulard.) | 23 avril 1887. | 3 ans. | Crises de douleurs abdominales. Affaiblissement. | 125 | Complète. Durée : 1 heure 1/4. | Kyste impossible à vider. Adhérences totales à la paroi abdominale, l'épiploon et le diaphragme donnant une hémorrhagie abondante. | Sain. | Kyste multiloculaire à contenu gélatineux. Poids total : 20 kilos. | Morte le 2e jour. |
| **15.** C..., 22 ans. | 1er mai 1887. | 2 ans. | Une grossesse normale depuis le début. 2 ponctions. Très peu de liquide gélatineux. | 135 | Incomplète. Durée : 1 h. 1/4. Lavage du péritoine. | Adhérences à la paroi abdominale et à l'épiploon. Hémorrhagie diffuse. | Sain. | Kyste multiloculaire à parois friables. Une poche suppurée dont une portion reste dans le bassin. | Morte du choc opératoire après 5 heures. |
| **16.** O..., 52 ans. (Dr Merklin.) | 2 mai 1887. | 6 ou 7 ans. | 2 ponctions 5 ans (12 litres) et 2 ans (7 litres liquide paraovarien). | » | Complète. Durée : 1/2 heure. | Inclusion dans le ligament large. Décortication totale. Ligature de plusieurs pédicules. | Gauche. Sain. | Kyste paraovarien à parois minces. 5 litres liquide. | Guérison. |
| **17.** J..., 47 ans. (Dr Beaumetz.) | 3 mai 1887. | 7 ans. | Pertes continuelles. Affaiblissement. | » | Double, complète. Durée : 3/4 d'heure. | Adhérences au petit bassin et à l'utérus. Pédicule court. Deux ligatures. | Gauche enlevé avec la trompe. | Sarcôme kystique. Poids : 250 grammes. Liquide : 50 grammes. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRA-TION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | NATURE ET DURÉE de l'opération. | DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | | |
| **18.** P..., 40 ans. | 14 mai 1887. | 3 ans. | Accidents péritonéaux au début. | 79 | Double, complète. Durée : 40 minutes. Ascite. | Pas d'adhérences. Pédicule. Deux ligatures. | Kystique enlevé. | Kystes multiloculaires avec, à droite, végétations, et à gauche, adhérences à l'épiploon. | Guérison. |
| **19.** L..., 31 ans. (Dr Verneuil, de St-Amand | 28 mai 1887. | 18 mois. | Douleurs abdominales. | 81 | Double, complète. Durée : 25 min. | Pas d'adhérences. Pédicule long. Deux ligatures. | Droit. Kystique enlevé. | Kyste uniloculaire sans végétations. Poids : 280 grammes. Liquide : 1 litre. | Guérison. |
| **20.** R..., 36 ans. (Dr Reclus.) | 30 mai 1887. | 10 ans. | » | 126 | Complète. Durée : 1 heure 1/4. | Inclusion dans le ligam. large gauche. Décortication pénible. Plusieurs pédic. sur le ligam. larg. | Gauche. Sain. | Kyste paraovarien. Poids : 250 gr. Liquide : 25 lit. | Guérison. |
| **21.** P..., 53 ans. (Dr Verneuil.) | 30 mai 1887. | 6 mois. | Ponction 6 semaines avant l'opération, 7 litres liquide filant. | » | Complète. Durée : 1 heure 1/4. | Inclusion partielle dans le ligament large. Adhérences à la vessie, à l'utérus, à une anse intestinale. | Droit. Sain. | Kyste ovarique multiloculaire avec tumeur végétante. Liquide : 6 litres. | Guérison. |
| **22.** G..., 32 a. (Dr Pitache.) | 2 juin 1887. | 6 ans. | » | 92 | Complète. Durée : 35 minutes. | Inclusion dans le ligament large. Décortication facile. | Gauche. Sain. | Kyste paraovarien à parois épaisses. Poids : 250 gr. Liquide ; 10 litres. | Guérison. |
| **23.** D..., 37 ans. (Dr Salles) | 4 juin 1887. | 4 ans. | Affaiblissement. | 106 | Complète. Durée : 40 minutes. | Inclusion dans le ligament large. Décortication. | Gauche. Sain. | Kyste paraovarien. Poids : 460 gr. Liquide : 10 lit. | Guérison. |
| **24.** Ch..., 54 ans. (Dr Affre) | 15 juin 1887. | 18 mois. | Affaiblissement. 18 avril 86, ponction de 13 litres. | 130 | Double, complète. | Adhérences à la paroi abdominale et à l'épipl. Pédicule épais. Deux lig. | Droit. Kystique enlevé. | Kyste multiloculaire. Poids : 5 kilos. Liquide : 16 litres. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | NATURE ET DURÉE de l'opération. | DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | | |
| **25.** D..., 37 ans. (Pr Verneuil.) | 18 juin 1887. | 12 ans. | Juin 86, application de pâte de Vienne, et janv. 87, séton sur la paroi abdominale. | 92 | Complète. Durée : 40 minutes. | Adhérences très résistantes à la paroi abdominale. Pédicule large. Deux ligatures. | Gauche. Sain. | Kyste multiloculaire avec quelques poches dermoïdes. Poids total : 15 kilos. | Guérison. |
| **26.** E..., 32 ans. (Dr Dudouyt.) | 19 juin 1887. | 15 mois. | Amaigrissement. | 115 | Double, complète. Lavage du péritoine. | Adhérences très saignantes à la paroi abdominale. Pédicule. Deux ligatures. | Droit. Adhérent au kyste enlevé. | Kyste multiloculaire. Poids : 5 kilos. Liquide : 16 litres. | Guérison. |
| **27.** R..., 37 ans. Dr Masse. | 9 juillet 1887. | 2 ans. | Pertes assez abondantes. | 85 | Double, complète. Durée : 35 min. | Pas d'adhérences. Gros pédicule. Deux ligatures. | Gauche. Kistyque enlevé. | Kyste multiloculaire. Poids : 420 grammes. Liquide : 7 litres. | Guérison. |
| **28.** A..., 37 ans. (Dr Th. Anger.) | 12 juill. 1887. | 5 ans. | 4 ponctions, nov. 85, mai et juill. 86, avril 87, chacune de 15 à 16 litres. | 123 | Complète. Durée : 1 h. 1/4. Lavage du péritoine. | Adhérences totales à la paroi, l'épiploon, le diaphragme, et au ligament suspenseur du foie. Hémorrhagie diffuse. | Gauche. Sain. | Kyste multiloculaire. Liquide variable : 25 lit. Poids : 5 kilos. | Guérison. |
| **29.** C..., 56 ans. (Dr de Wulf.) | 16 juill. 1887. | 2 ans 1/2 | Pertes abondantes depuis quelques mois. | 115 | Double, complète. Durée : 45 min. Lavage du péritoine. Drainage du bassin. | Ascite. A droite, adhérences à la paroi abdominale, l'épiploon et le petit bassin. A gauche, adhérences plus faibles. | Gauche. Kystique enlevé. | Kystes multiloculaires, le droit en partie mortifié. Poids ; 2k,250. Liquide varié. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | NATURE ET DURÉE de l'opération. | DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30.** P..., 55 ans. (Dr Gautier.) | 30 juill. 1887. | 20 ans. | Ponction 12 juill. 87, 20 litres liquide. Affaiblissement. Respiration difficile. Alimentation incomplète. | cent. 110 | Incomplète. Durée : 1 h. 1/4. | Adhérences très résistantes à la paroi abd. au diaphragme et à l'épip. Résection de la paroi du kyste dont une partie reste dans le petit bassin et est sutur. à la plaie abd. | » | Kyste multiloculaire. 20 litres de liquide. | Suppuration prolongée. Guérison. |
| **31.** D..., 28 ans. (Dr Damalix.) | 13 oct. 1887. | 3 ans. | Accidents péritonéaux, mai 87. | 88 | Double, complète. Durée : 45 min. Lavage du périt. | Adhérences à la paroi abdomin. et au petit bassin. Pédicule. Deux ligat. | Gauche. Kystique enlevé. | Kyste multiloculaire. Poids : 500 gr. 7 litres liquide gélatineux. | Guérison. |
| **32.** M..., 22 ans. (Dr Th. Anger.) | 13 oct. 1887. | 2 ans. | Ponctions janv. 87, 13 litres. Août 87, 1 lit. 1/2. | 112 | Complète. Durée : 1 heure. Lavage du péritoine. | Adhérences à la paroi abdominale, au petit bassin et à l'épiploon. Pédicule. Trois ligatures. | Droit. Sain. | Kyste multiloculaire. Poids : 3 kil. Liquide variable : 10 litres. | Guérison. |
| **33.** B..., 40 ans. (Dr Razin.) | 22 oct. 1887. | 8 ans. | » | 115 | Complète. Durée : 30 minutes. | Pas d'adhérences. Pédicule épais. Deux ligat. | Droit. Sain. | Kyste uniloc. avec tumeur sarc. sur la paroi interne. Poids: 900 gr. Liq.: 10 lit. | Guérison. |
| **34.** C..., 30 ans. (Dr Richardière) | 2 nov. 1887. | 5 ans. | Deux poussées de péritonite. | » | Double, complète. Durée : 1 heure. | Adhérences à l'intestin et l'appendice ileo-cœcal. Pédicule court, tordu, étranglé. Trois ligat. | Gauche. Kystique enlevé. | Kyste uniloculaire à paroi épaisse en partie mortifiée. Poids : 350 gr. 3 litres liquide sanguin. | Guérison. |
| **35.** M..., 50 ans. (Pr Verneuil.) | 5 nov. 1887. | 8 mois. | En juin, symptômes de péritonite. | 74 | Complète. Durée : 35 minutes. Lavage du péritoine. | Adhérences à l'épiploon, l'intestin et surtout le petit bassin. Pédicule large. Quatre ligatures. | Gauche. Sain. | Kyste uniloculaire avec nombreuses végétations sur la paroi interne. 1 litre liquide brun. | Guérison. |

# MATIÈRE MÉDICALE

## Les strophantus du commerce.

ÉTUDE DE MATIÈRE MÉDICALE

Par M. R. Blondel,
Préparateur à la Faculté de médecine de Paris.

Il paraît bien établi aujourd'hui, et par les recherches anciennes et par les résultats déjà connus de celles qui se poursuivent actuellement, que les graines des *strophantus* constituent un médicament cardiaque, ou plutôt diurétique, d'une grande puissance, qu'il ne faut pas considérer, comme le pensait Fraser (1), comme un simple succédané de la digitale, mais qui possède une action bien spéciale, nouvelle à certains égards, en un mot une sorte de personnalité physiologique assez bien définie.

En même temps que les recherches scientifiques progressaient et que les indications thérapeutiques du médicament se précisaient, les difficultés qui s'opposaient à son arrivée régulière en Europe disparaissaient peu à peu ; peut-être même, serait-il plus exact de dire que ce second mouvement a été l'origine réelle du premier. Quoi qu'il en soit, nous ne sommes plus au temps où Gallois et Hardy durent interrompre leurs recherches sur la strophantine, et plus tard Eloy et Huchard leurs travaux sur l'action cardiaque du strophantus, faute de produits. Aujourd'hui, grâce à l'activité des maisons anglaises, les strophantus arrivent assez abondamment en France : leur prix diminue progressivement : ce mouvement, d'ailleurs, ne va faire que s'accroître, en présence des efforts que tente en ce moment au Gabon, l'énergique gouverneur de notre colonie, le docteur Ballay, pour faire parvenir en France les espèces que fournit le pays.

En même temps, la consommation de la drogue suit une marche progressive plus rapide encore. Le goût de la nouveauté,

(1) Fraser, *The Action and Uses of Digitalis and its substitues* (*British Medical Journal*, 1885).

auquel on sait difficilement résister chez nous, conduit un grand nombre de médecins, au seul bruit des discussions académiques relatées par les journaux, à prescrire le strophantus un peu à la légère. D'autre part, quelques pharmaciens n'ont pas perdu une si belle occasion de lancer une spécialité à qui la vogue était acquise d'avance, et il se vend aujourd'hui un *sirop de strophantus*, des *pastilles au strophantus*, et toute la série de produits usités en pareil cas. Malheureusement, cette substance n'est pas une de celles avec lesquelles on puisse jouer impunément.

Si nous n'avions cette consolante pensée, que le *sirop de strophantus* ne renferme probablement pas de strophantus, il y aurait lieu d'être littéralement épouvanté, en songeant qu'il existe des variétés de graines, riches en strophantine jusqu'à 5 pour 100, et qui peuvent certainement tuer un homme à la dose d'une ou deux semences.

C'est qu'en effet, dès que les strophantus commencèrent à arriver dans le commerce d'une façon régulière, on ne tarda pas à s'apercevoir qu'il existait, entre les divers lots de graines, des différences d'aspect assez profondes ; depuis lors, les recherches chimiques ont démontré que les principes actifs variaient eux-mêmes d'une sorte à l'autre, non seulement en quantité, et cela d'une façon très notable, mais même en nature. La strophantine de MM. Hardy et Gallois, extraite du *strophantus glabre du Gabon*, n'offre aucunement les réactions de la strophantine de M. Fraser extraite du *strophantus Kombé* ou plutôt d'*un Kombé*. D'autre part, les flores nous apprennent que les espèces de strophantus actuellement connues sont assez nombreuses, et peut-être en existe-t-il un plus grand nombre encore qui nous sont absolument inconnues. Enfin, les récits des voyageurs confirment qu'il existe effectivement différentes sortes de strophantus : ils ajoutent que les nègres se servent indifféremment des unes et des autres ; mais, comme ceux-ci n'en font usage que comme poison, et toujours à doses massives, cela prouve simplement que ces graines sont toutes toxiques, sans rien préjuger de leur degré relatif d'activité.

Il importe donc, dans l'état actuel des choses, de définir et de classer les diverses variétés de graines que renferme aujourd'hui

le commerce ; il faut que l'analyse chimique et l'étude physiologique de chacune d'elles vienne ensuite fixer quelles sont les sortes les plus actives, leur mode même d'action, et surtout les doses auxquelles on devra prescrire telle ou telle d'entre elles. Il faut que le droguiste sache à quels caractères reconnaître les diverses variétés qu'on lui offre et calculer son prix d'achat d'après la richesse de la sorte en glucoside ; il faut enfin, puisqu'il s'agit de principes actifs différents et différemment actifs, que le médecin sache si c'est du *strophantus Kombé* ou du *strophantus hispidus* qu'il doit prescrire, et enfin, que le pharmacien connaisse assez bien ces diverses sortes, pour pouvoir livrer exactement celle qui lui est demandée, une erreur à ce sujet, pouvant, en raison des écarts de doses, amener la mort du malade. Il n'y a malheureusement pas à songer à supprimer l'emploi de la graine même pour lui substituer celui du principe actif ; il existe aujourd'hui trois strophantines distinctes, bien cristallisées, extraites de graines différentes : d'autre part, les expériences comparatives de M. Bucquoy et celles de M. Germain Sée ont bien prouvé que l'extrait jouissait de propriétés bien plus énergiques et surtout plus variées que la strophantine.

Force est donc de revenir à l'étude des différentes sortes de graines et surtout des divers moyens de les distinguer les unes des autres.

Lorsque, il y a deux mois, nous entreprenions cette étude, nous espérions parvenir à des résultats beaucoup plus nets et à découvrir des caractères différenciels beaucoup plus absolus. Malheureusement, surtout en ce qui concerne les *strophantus Kombé*, nous assistons chaque jour à l'arrivée de sortes nouvelles ; le fruit, l'aigrette, qui pourraient fournir pour la diagnose des renseignements précieux, nous parviennent très rarement ; aussi, existe-t-il encore dans notre travail quelques lacunes ; nous ne désespérons pas de les combler plus tard : d'une part, M. le professeur Cornu, au Muséum, a commencé une série de semis qui donnent les résultats les plus intéressants. M. le docteur Ballay, au Gabon, fait faire, par son intelligent jardinier, dans le jardin botanique qu'il a organisé à Libreville, des cultures qui nous fourniront sans doute de nouveaux documents ; d'autre

part, M. Christy, le grand négociant anglais, fait rechercher par ses agents, avec le plus grand soin, les fleurs et les fruits des divers strophantus, et nous tient au courant, avec une bonne grâce, pour laquelle je veux lui exprimer ici tous mes remerciements, des sortes nouvelles qui apparaissent dans le commerce. Dans ces conditions, nous espérons combler ces lacunes tôt ou tard. Mais en raison de la confiance absolue qui existe aujourd'hui en France entre toutes les sortes commerciales, nous avons jugé qu'il y aurait avantage à publier déjà ces notes sans plus tarder.

Les strophantus sont des apocynacées de la zone intertropicale ; on les trouve sur la côte occidentale, dans la région centrale et un peu sur la côte orientale d'Afrique, à Madagascar (d'après une information récente), aux Indes, à Ceylan, à Sourabaya, à Malacca, à Travancore, à Java. A l'heure actuelle, la presque totalité des variétés que renferme le commerce provient d'Afrique ; mais la proportion fournie par les Indes, surtout en ce qui concerne le *strophantus Kombé*, augmente de jour en jour, et les négociants anglais espèrent qu'avant peu de temps, ils pourront sur ce point cesser d'être tributaires de l'Afrique centrale (1).

Quant à la marche progressive de l'importation, il est facile de s'en rendre compte, en songeant qu'il y a deux ans il n'existait en Europe, comme graines de strophantus, que quelques échantillons de musée et qu'au mois de novembre dernier on évaluait à 1 493 livres anglaises la quantité de graines de strophantus importée jusqu'alors dans le Royaume-Uni, ce qui, ajouté aux 200 livres auxquelles est évaluée approximativement l'importation en Amérique, élève à environ 1 700 livres (anglaises), soit 771 kilogrammes, la quantité totale de la drogue livrée au commerce depuis deux ans (2).

Il faut bien avouer cependant que les conditions défavorables qui se sont si longtemps opposées à l'introduction de la drogue

---

(1) « *In a few years, we should not be dependent upon Central Africa for our Supply of the drug.* » (*Pharmaceutical Society of London*, in *British and Colonial Druggist*, 12 novembre 1887.)

(2) *British and Colonial Druggist*, loc. cit.

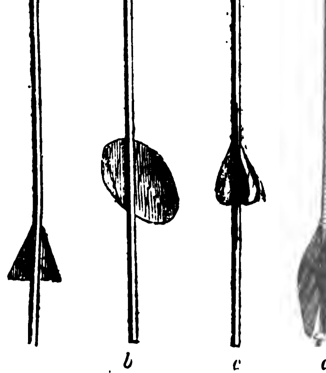
en Europe n'ont pas diminué, loin de là; et qu'en dehors des efforts tentés actuellement dans notre colonie et qui ne porteront pas tous leurs fruits du jour au lendemain, il est toujours aussi difficile aux agents de se procurer les précieuses graines africaines, toutes conditions qui ne font que favoriser l'introduction du strophantus indien.

Sans vouloir refaire ici l'histoire du fameux poison des Pahouins, souvent reproduite, et plus ou moins inexactement, nous rappellerons que les nègres de la côte de Sierra-Leone, ceux du Gabon, ceux de la partie haute du Zambèze et de la région des Grands-Lacs, connaissaient depuis longtemps les propriétés des strophantus. On a dit qu'ils s'en servaient comme poison d'épreuve. D'après des informations plus récentes, le fait ne serait pas absolument exact : les nègres emploient plutôt dans ce but, suivant les régions, la fève de Calabar (*physostigma venenosum*), le M'Boundou (*strychnos icaja*) ou la *casca*, écorce de nature encore inconnue. Ils emploient, ou plutôt employaient le strophantus pour empoisonner leurs flèches de chasse ou de guerre.

A cet effet, suivant une note qui nous est transmise par l'agent d'une maison anglaise, ils écrasent les graines de strophantus dépouillées de leurs aigrettes : la masse huileuse, additionnée d'un peu d'eau, devient bientôt rougeâtre à l'air libre : on y ajoute l'écorce d'une plante, que l'on nous dit être une liliacée, écorce mucilagineuse, qui n'a d'autre effet que de donner plus de consistance à la masse et de lui permettre d'adhérer aux flèches. Celles-ci sont de deux sortes : celles qui sont dépourvues de pointe d'acier et simplement aiguisées au bout sont plongées dans la pâte par leur extrémité pointue; les autres reçoivent des couches successives de poison sur leur tige, immédiatement en arrière du fer, de façon à ne pas recouvrir celui-ci et à ne rien lui faire perdre de son tranchant.

Nous avons représenté ici quatre de ces flèches. La première (*a*) nous a été prêtée obligeamment par M. Polaillon et provient du Gabon, d'où elle a été rapportée par le docteur Vincent. Elle se compose d'une simple brindille de bois aiguisée à une extrémité, fendue à l'autre pour laisser passer un fragment de feuille taillé en triangle et jouant le rôle de la penne d'une flèche or-

Fig. 1, 2, 3, 4. — *a*, flèche de M. Polaillon; *b*, *c*, flèche de M. Hardy (*Gabon*); *d*, flèche de M. Gley (*Zanzibar*, *Kombé*); *d'*, emboîtement des deux pièces de la flèche précédente.





dinaire; la pointe est enduite de poison sur une longueur de 5 centimètres; à ce niveau, quelques légères encoches ont été pratiquées dans la hampe pour permettre à la flèche de se rompre dans la plaie plutôt que d'abandonner le corps de l'animal en cas de frottement contre les broussailles. La longueur totale est de 28 centimètres.

Les deux flèches *b* et *c*, qui proviennent également du Gabon, nous ont été communiquées par M. Hardy : la première n'est qu'une forme inachevée de l'autre. Elle se compose d'une tige grêle un peu plus longue que dans la flèche précédente; une feuille passée dans une fente de la partie inférieure sert également de penne. La région antérieure porte de nombreuses encoches que viendra recouvrir plus tard la couche de poison; l'extrémité est terminée en pointe et, lorsque la flèche est achevée, comme on le voit dans la figure *c*, elle porte un fer de lance en ogive, très mince, très tranchant,

fixé dans une fente longitudinale que vient resserrer un fil enroulé. La couche de poison est épaisse de 2 millimètres; elle est compacte, terreuse et d'un gris verdâtre. La saveur de ce poison est très amère. La longueur totale est de 40 centimètres. Ces trois flèches ne présentaient à leur extrémité inférieure aucune encoche permettant d'y appuyer la corde d'un arc et paraissaient devoir être lancées au moyen d'une sarbacane ou d'une arbalète, hypothèse en concordance avec les observations des voyageurs.

La dernière flèche (*d*) nous a été communiquée par notre ami le docteur Gley et venait de la région du Zambèze, par Zanzibar, où elle avait été rapportée par une caravane; elle est très différente des deux précédentes et constitue une véritable œuvre d'industrie; elle mesure jusqu'à 75 centimètres de long et atteint presque l'épaisseur du petit doigt; son extrémité inférieure, très habilement travaillée, porte une encoche destinée à la corde de l'arc; trois barbes de plume sont fixées un peu au-dessus, au moyen d'un fil enroulé en spirale, et se montrent disposées un peu obliquement, peut-être dans le but d'assurer à la flèche, dans son parcours, un mouvement hélicoïdal analogue à celui de nos projectiles d'armes rayées. Une pointe d'acier triangulaire, à bords tranchants, est fixée solidement à l'extrémité supérieure, et c'est au-dessous d'elle qu'est déposé le manchon de pâte empoisonnée. Il n'existe pas d'encoches, mais la flèche est en deux morceaux articulés à mortaise, et la partie qui porte la pointe peut facilement se détacher de la portion postérieure au moindre mouvement de l'animal blessé.

Toutes ces flèches, expérimentées sur les animaux, ont amené la mort rapidement et dans des conditions identiques, à l'exception, bien entendu, de la flèche inachevée *b*, dépourvue de poison.

Mais il faut bien avouer qu'aujourd'hui ces engins ont surtout un intérêt historique et ethnographique; de moins en moins, les nègres en font usage, et il n'y aurait pas grande exagération à affirmer que les fameuses flèches sont aussi rares chez eux qu'en Europe.

Il y a déjà plus de quinze ans, que le marquis de Compiègne, visitant le pays des Pahouins, disait, en parlant de leurs engins de guerre :

« Comme armes, les Pahouins avaient autrefois pour la dé-

fensive un grand bouclier carré en peau d'éléphant; pour l'offensive, une arbalète qu'ils chargeaient avec de toutes petites flèches trempées dans un poison mortel ; la lance, la sagaie et des couteaux de toutes formes et de toutes grandeurs, mais aujourd'hui ils ont abandonné tout cela pour se servir de fusils à pierre, généralement de provenance anglaise, et d'une sorte de long couteau-poignard forgé par eux (1). »

Récemment encore (novembre 1887), le gouverneur du Gabon, M. le docteur Ballay, nous confirmait le fait, et nous déclarait qu'à part quelques rares tribus du centre de l'Afrique, non visitées par les traitants, et quelques indigènes trop pauvres pour acheter un fusil, personne au Gabon ne faisait plus usage de flèches empoisonnées, ni pour la chasse, ni pour la guerre. Néanmoins, les indigènes n'ont point encore oublié les propriétés mortelles de la plante et, de temps à autre, on observe quelques empoisonnements dans lesquels l'onaye, c'est-à-dire le strophantus, a joué le rôle principal; dans ce cas, on trempe dans une macération des graines des brindilles de bois très aiguës, qui sont plantées dans le sol, devant la porte de la hutte de l'ennemi, ou même à l'intérieur de celle-ci ; le malheureux, blessé aux pieds par les pointes invisibles, absorbe le poison et expire rapidement au milieu d'une sorte de torpeur paralytique.

N'employant plus le strophantus, les nègres n'en font plus la récolte régulière, et il ne faut plus compter, comme autrefois, sur la capturè de leurs magasins pour se procurer les précieuses graines (2). Quant à en céder ou à en vendre, ils s'y refusent toujours avec une certaine obstination, conservant au sujet de la plante la même réserve superstitieuse que la plupart des peuplades sauvages de toutes les parties du globe à l'égard de leurs poisons nationaux. D'après un renseignement qui nous est fourni par l'évêque du Gabon, M^gr^ Lebert, les indigènes commencent même à détruire les strophantus et à arracher les pieds, depuis qu'ils se sont aperçus que les Européens les recherchaient. Le plus souvent, c'est par l'intermédiaire des missionnaires, agis-

---

(1) *L'Afrique équatoriale*, Gabonais, Pahouins, Gallois, par le marquis de Compiègne. Paris, 2e édit., 1876, p. 157.

(2) Voir *Archives de physiologie*, 1872, p. 524. Note communiquée à M. Polaillon par le docteur Vincent.

sant sur des indigènes convertis, que l'on parvient à se procurer quelques fruits; souvent aussi, au Gabon, par exemple, c'est au moyen de nègres, aujourd'hui soumis à la France, et qui connaissent encore les points de la forêt où gîtent les strophantus.

Cette récolte n'est d'ailleurs pas toujours facile, et l'on s'explique aisément la pénurie de renseignements botaniques qui existe au sujet de ces plantes. Ce sont des lianes qui peuvent atteindre souvent de grandes hauteurs, enchevêtrées au plus épais des fourrés; les indigènes, qui emploient indifféremment les graines des diverses espèces, paraissent d'ailleurs incapables de distinguer celles-ci les unes des autres; ajoutons que les fleurs et les fruits apparaissant sur la plante à plusieurs mois d'intervalle, il faudrait que l'arbre dont on a pris les fleurs en avril fût marqué d'un signe et que l'on pût être certain que c'est bien sur le même individu que le nègre retournera, en juin, chercher les fruits; dans ces conditions seulement, la détermination de l'origine botanique des graines pourra être faite avec quelque rigueur; c'est ce qui sera fait désormais, c'est ce que permettront de faire les cultures entreprises dans les jardins botaniques et dans les serres; mais c'est ce qui n'a point encore été fait jusqu'à ce jour.

Toutes ces espèces sont du reste assez mal définies botaniquement : on en connaît en tout environ dix-huit, sans compter une nouvelle, qui vient d'être introduite en Angleterre, le *strophantus aurantiacus*, qui paraît pousser à Java et à Madagascar. L'herbier du Muséum d'histoire naturelle de Paris en renferme huit espèces : *strophantus hispidus*, *strophantus sarmentosus*, *strophantus divaricata*, *strophantus divergens*, *strophantus dichotomus*, *strophantus Cummingii*, *strophantus Wallichii;* les deux premiers sont africains, les autres asiatiques. A cette liste, il convient d'ajouter les espèces suivantes, dont les spécimens sont en Angleterre : *strophantus Kombé* (Afrique et Indes), *strophantus laurifolius* (Afrique), *strophantus Ledienii* (Congo), *strophantus longicaudatus* (Malacca), *strophantus brevicaudatus* (Mergui), *strophantus Griffithii* (Malacca), *strophantus Wightianus* (Ceylan). Malheureusement, pour les raisons que nous indiquions plus haut, ces échantillons sont incomplets; les uns ne portent que des feuilles, d'autres portent des feuilles

et des fleurs; quelques-uns, très rares, portent des feuilles et des fruits; nulle part, n'existe la série complète pour une espèce déterminée.

Il en résulte que le rattachement des graines du commerce à leur origine botanique réelle, est chose à peu près impossible, dans l'état actuel de nos connaissances. Non seulement les échantillons d'herbiers suffisamment bien caractérisés par leurs fleurs manquent de fruits, mais les descriptions spécifiques des livres classiques sont également muettes à l'égard de ces derniers. Le *Prodromus* de Candolle dit en propres termes : *Fructus, propter flores insignes, desunt* (1). Desfontaines (2), analysant le premier mémoire de Candolle sur les strophantus (3), dit également : « L'auteur n'a observé les fruits d'aucune des espèces qu'il a décrites; mais les ovaires, qui sont au nombre de deux, et l'analogie des strophantus avec les *Nervium* et les *Echites*, portent à croire que le fruit est également composé de deux capsules, et qu'elles contiennent des graines couronnées d'une aigrette. »

Une seule des plantes que possède le Muséum est accompagnée de son fruit : c'est un échantillon sans fleurs, rapportée de Nupe en 1858 par Baikie, lors de son voyage au Niger ; les branches et les feuilles sont velues et paraissent bien présenter les mêmes caractères que les échantillons de *strophantus hispidus* D.C. avec lesquels l'échantillon en question a été classé ; nous pouvons donc admettre que ces graines et ce fruit sont bien ceux du *strophantus hispidus* D.C. et d'autant plus aisément que, d'autre part, nous avons reçu d'Angleterre des graines déterminées *strophantus hispidus*, d'après les échantillons de l'herbier de Kew, et présentant des caractères morphologiques et anatomiques identiques à ceux des graines que renferme le fruit du Muséum.

Voici donc une graine exactement déterminée ; il en est à peu près de même pour le *strophantus Kombé*, bien qu'à ce sujet nous ayons quelques restrictions à faire.

Quant aux autres sortes, la détermination de leur origine bota-

(1) *Prodromus*, t. VIII.

(2) Desfontaines, *Annales du Muséum*, I, p. 408.

(3) De Candolle, *Bulletins de la Société philomathique*, III, p. 122.

nique est encore impossible à l'heure actuelle, faute de matériaux. Et d'ailleurs ceci n'offre pour le médecin ou le droguiste qu'un intérêt très secondaire. Ce qu'il lui faut, c'est être en possession d'une graine bien caractérisée, dont la richesse en glucoside et le degré d'activité physiologique soient bien déterminés et reconnus constants pour cette même sorte. Lorsque, il y a deux mois, les recherches sur les strophantus reçurent, en France, de M. Bucquoy et de M. Dujardin-Beaumetz, une impulsion nouvelle, les expérimentateurs paraissaient extraordinairement préoccupés de savoir s'ils avaient entre les mains du *véritable strophantus hispidus*... Ceci n'a, en réalité, aucune importance ; d'abord, rien ne prouve que le *strophantus hispidus* soit l'espèce la plus active, tout au contraire ; ce n'est pas non plus une des plus faciles à se procurer, loin de là : enfin, le fait que des travaux ont déjà été entrepris sur ces graines, travaux dans les conditions desquels il y aurait tout avantage à se trouver replacé, ce fait, disons-nous, ne constitue pas une raison pour s'attacher exclusivement à cette forme; car il est très douteux aujourd'hui que les graines dont les premiers expérimentateurs se sont servis appartiennent réellement au *strophantus hispidus*. A cette époque, la confusion des sortes était plus grande encore que de nos jours, les échantillons beaucoup plus rares, et, en l'absence de fruits et de graines recueillis à différents âges, on pouvait facilement admettre, que la forme, la couleur, la pubescence des graines, — tous caractères souvent de médiocre valeur en botanique — que ces caractères, dis-je, étaient fonctions de l'âge et du degré de développement du produit. Il a fallu toute la sagacité de notre éminent maître, M. le professeur Baillon, pour déterminer, à la seule vue de cette graine, et sans aucun autre renseignement, le genre auquel elle appartenait, alors que rien ne faisait prévoir que les strophantus en particulier fussent des plantes aussi toxiques. Quant à la détermination absolue de l'espèce, elle ne pouvait évidemment être faite que d'une façon très approximative. « C'est, dit M. Baillon, en parlant de la plante de MM. Polaillon et Carville, le *strophantus hispidus ou une espèce bien voisine* (1). »

---

(1) H. Baillon, *Traité de botanique médicale*. Paris, 1885, p. 1270.

Ce doute qui s'imposa à l'esprit si net et à la critique si précise de notre excellent maître, en l'absence de documents suffisants, il est permis, aujourd'hui, de le trancher dans le sens de la deuxième alternative de sa proposition. Il s'agissait effectivement, dans l'espèce qui servit aux expériences de MM. Polaillon et Carville, et plus tard aux recherches de MM. Hardy et Gallois, d'une espèce très voisine du *strophantus hispidus ;* mais les caractères morphologiques de la graine, sa structure anatomique surtout, permettent d'établir entre cette espèce et le *strophantus hispidus* (ou plutôt le fruit étiqueté à Paris et à Kew : *Strophantus hispidus*) une différence bien marquée ; d'ailleurs, les recherches chimiques récentes sont venues confirmer cette manière de voir en démontrant l'existence dans ces deux types d'un produit chimique nettement distinct et par ses réactions et par son mode de cristallisation.

Il est donc absolument inutile de s'obstiner à rechercher comme le véritable strophantus le *strophantus hispidus*, qui n'a au fond qu'un intérêt historique ; au point de vue qui intéresse le médecin, c'est l'analyse chimique et l'expérimentation clinique qui seules nous apprendront quelles sont les formes commerciales à admettre et celles à rejeter.

Si donc nous donnons ici les caractères botaniques généraux des strophantus d'après le *strophantus hispidus*, c'est que, cette espèce étant la mieux représentée dans l'herbier du muséum de Paris, c'est elle qui est la mieux connue aujourd'hui en France, surtout depuis la bonne description, souvent reproduite, qu'en a donnée M. le professeur Baillon et que l'on trouvera plus loin.

(*A suivre.*)

## CORRESPONDANCE

### Moyen bien simple d'arrêter le hoquet.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Il y a longtemps que j'applique sur moi et les miens un moyen bien simple d'arrêter le hoquet. On est quelquefois fort embarrassé en présence d'un hoquet rebelle, symptôme pour

lequel la liste des traitements conseillés est aussi longue que compliquée. Je n'ai pas découvert ce moyen bien simple, et je m'estimerai suffisamment satisfait si j'en suis le vulgarisateur.

Je n'ai pu découvrir l'ouvrage où je dois l'avoir déniché. Le voici dans tous les cas tel quel : fermer avec le bout de ses doigts les conduits auditifs externes, en exerçant une certaine pression ; boire en même temps, à petites gorgées, un liquide quelconque qu'une personne vous présente, d'une manière commode, dans un verre ou une tasse. C'est tout.

Le hoquet cesse instantanément. Je crois qu'il cesse parce que la contracture de la glotte se trouve du coup supprimée.

Voici l'observation, aussi abrégée que possible, qui m'a donné en ce moyen une grande confiance. On vint me chercher, l'autre soir, pour un de mes clients qui me réclamait parce que, depuis plus de trois heures, il était atteint d'un hoquet incessant, terrible épiphénomène venant se greffer, bien mal à propos, sur une crise gastro-hépatique des plus douloureuses que mon client subit de temps en temps. En plus de la douleur, il y a de fréquents vomissements, tantôt bilieux, tantôt marc de café. De plus mélæna.

La marche et la durée de la maladie me font rattacher ces symptômes à un ulcère simple du duodénum, affection bien décrite par le docteur Bucquoy. Mais peu importe le diagnostic. Je ne tiens qu'à établir ceci, que mon malade était en proie à un hoquet grave, symptomatique d'une lésion profonde. Le hoquet avait déjà apparu à diverses reprises, et les piqûres de morphine que j'employais d'ailleurs avec succès contre la douleur, ne supprimaient pas le hoquet. Le malade avait même remarqué qu'il était plus pénible après l'injection. Ce soir-là, le hoquet durait depuis trois heures. Sans grand espoir, et même sans cacher mon scepticisme — je dis cela pour devancer les confrères qui s'empresseront de crier à la suggestion — je conseillai mon moyen qui fut appliqué aussitôt. Le liquide fut, ce qui était, depuis plusieurs jours, la boisson la mieux supportée par mon malade — de l'eau d'Alet. — J'observerai même que les boissons gazeuses, et surtout la potion de Rivière, n'étaient pas tolérées.

Au grand ébahissement de l'entourage, le hoquet fut arrêté instantanément, comme un véritable acte d'inhibition. Il reparut depuis à plusieurs reprises, et fut calmé de la même façon. La crise poursuivit nonobstant sa marche, et n'est pas encore passée à l'instant où j'écris ces lignes.

Dans tous les cas, le hoquet, si dommageable en pareille occurrence, ne préoccupe plus le malade. Je crois que l'acte de la déglutition modifié par le fait de la pression atmosphérique qui ne s'exerce plus sur la caisse du tympan, exerce un effet suspensif sur la contracture glottique.

Je rappellerai à ce sujet que l'éternuement — que l'on peut rapprocher du hoquet comme mécanisme — est souvent calmé par une pression exercée sur la face antéro-supérieure du nez, probablement en facilitant la sortie de l'air violemment expiré.

L'attention est justement appelée aujourd'hui sur l'importance que présente l'intégrité des fosses nasales sur le bon fonctionnement des voies respiratoires.

D^r DRESCH.

Foix (Ariège).

---

## REVUE DE LARYNGOLOGIE ET DE RHINOLOGIE

Par le docteur JOAL (du Mont-Dore).

**De la céphalée postérieure. Ses relations avec les maladies du pharynx**, par le docteur Vergely (*Journal de médecine de Bordeaux*, septembre 1887). — Le travail du professeur Vergely est d'autant plus intéressant qu'il traite d'un sujet encore peu étudié en France ; notre littérature médicale ne contient que quelques lignes de Brochin dans l'article *Coryza* du Dictionnaire encyclopédique ; cet auteur rappelle que Ch. Fauvel a signalé comme symptôme de la rhinite postérieure une douleur derrière la tête au niveau de la ligne courbe inférieure de l'occipital ; à cette citation se borne toute la bibliographie française. Aussi M. Vergely pense avec raison faire œuvre utile en publiant dix-huit observations personnelles de céphalée d'origine nasopharyngienne.

De ces dix-huit faits recueillis avec le plus grand soin et très probants, il résulte que dans la pharyngite aiguë, dans les états subaigus, dans le catarrhe chronique du naso-pharynx, il existe assez souvent une douleur spontanée qui occupe la nuque, la partie postérieure de l'occipital tout entière, ou particulièrement la bosse occipitale avec irradiations au vertex, au front, aux tempes, et à l'apophyse mastoïde, en un mot, sur tout le trajet des branches du nerf occipital interne.

Certains malades ne ressentent que de la gêne, de l'endolorissement, mais d'autres éprouvent une souffrance très grande, qui à la région mastoïdienne peut faire croire à une altération des cellules osseuses. Enfin dans certains cas la douleur n'est pas spontanée ; on constate à la pression seulement des points douloureux, à l'émergence des nerfs occipitaux principalement.

Si la trompe, la caisse, le tympan sont affectés, les douleurs se font sentir à l'oreille vers la conque, le tragus, la portion écailleuse du temporal. L'inflammation s'est-elle propagée aux

fosses nasales, aux sinus frontaux, c'est à la région sourcilière, sous-orbitaire, à la racine du nez que la douleur est accusée.

Le docteur Vergely examine ensuite quelles sont les affections autres que la pharyngite qui déterminent des douleurs occipitales, il établit les traits caractéristiques qui permettent de faire le diagnostic et de repousser l'idée de méningite, de lésions vertébrales, de sclérose, etc., etc. ; il cite à ce propos un cas de Legal où une femme hystérique eut l'apophyse mastoïdienne trépanée, puis une vive douleur d'origine pharyngée. Quel est le mécanisme suivant lequel se produit cette céphalée ? Est-ce par l'intermédiaire des anastomoses du pneumogastrique du glosso-pharyngien du trijumeau avec les premières paires cervicales qu'a lieu l'excitation douloureuse ? Est-ce au contraire par action réflexe ? Le voisinage du pharynx avec la région cervicale et le bulbe permet de le supposer.

L'auteur termine en disant que la douleur occipitale, mastoïdienne, le cercle occipito-temporo-frontal peuvent exister en dehors de toute sensation douloureuse perçue par le malade dans le pharynx. L'interrogatoire du malade est parfois négatif, et ne fournit aucun renseignement sur l'état de la gorge ; il ne faut pas moins l'examiner afin d'instituer un traitement rationnel et combattre l'affection pharyngée pour faire cesser la céphalée.

Dans cet excellent travail l'auteur fait preuve d'un grand sens clinique et d'une véritable érudition. La partie bibliographique est très complète : les noms de Fauvel, Elsberg, Beverley, Robinson, Zuckerkland, Hack, Allen, Legal et Moure reviennent souvent dans le courant de cet important mémoire.

**De la stomatite aphtheuse confluente bénigne et de son traitement**, par le docteur Edgard Hirtz (*Journal de médecine et chirurgie pratiques*, novembre 1887). — L'affection aphtheuse a de tout temps attiré l'attention des pathologistes et la description qu'on en trouve dans les livres anciens prouve quelles difficultés on a dû vaincre pour sortir de ce chaos nosographique. Aujourd'hui la plupart des auteurs s'accordent à reconnaître deux formes d'aphthes, la discrète et la confluente. La première est décrite avec un grand luxe de détails auxquels il ne reste rien à ajouter ; quant à la stomatite aphtheuse confluente, c'est à peine si quelques médecins lui accordent chez nous droit de cité.

Un certain nombre d'observations permettent à Edg. Hirtz de s'élever contre cette opinion et d'établir que la stomatite confluente n'est pas toujours une maladie grave et redoutable, qu'elle peut être bénigne avec récidives faciles ; il est en effet assez commun d'assister à l'apparition de poussées aphtheuses successives qui constituent un véritable cycle éruptif de plusieurs semaines de durée. L'exanthème buccal est souvent précédé de prodromes auxquels quelques malades ne se trompent pas et

qui devancent la stomatite de vingt-quatre ou vingt-cinq heures ; chez les uns, le caractère devient irritable ; chez d'autres, il y a un éréthisme extraordinaire des organes des sens ; l'ouïe, l'odorat, le toucher sont plus impressionnables. Puis les symptômes se localisent, la bouche et l'arrière-gorge deviennent le siège d'une sensation de chaleur âcre et mordicante, et le jour suivant l'éruption se produit sous forme d'une série de petits points jaunâtres gros comme une tête d'épingle, constituant des groupes de dix ou douze éléments au nombre de dix à quinze en moyenne. L'éruption est disséminée sur la muqueuse des lèvres, la face interne des joues, plus spécialement à l'interligne des grosses molaires supérieures et inférieures, souvent le long des bords de la langue. Les vésicules grandissent rapidement, et dans la troisième journée elles se rompent ; alors on n'a plus sous les yeux que de petites ulcérations superficielles à fond très rouge et ne présentant pas d'ordinaire d'exsudat pseudo-membraneux. Dans les cas intenses, tout le dos de la langue qui n'a été le siège d'aucun élément éruptif se desquame parfois par grands placards irréguliers ou se dépouille même complètement comme dans la scarlatine, mais sans aucune saillie des papilles.

Durant toute la phase éruptive, l'état général reste indemne, la température normale. Seul l'appétit est un peu diminué et les mouvements de déglutition sont souvent à ce point douloureux que l'ingestion d'aliments solides est seul possible. La maladie n'est contagieuse à aucun titre, elle se manifeste d'ordinaire sous l'influence d'erreurs de régime chez des personnes sujettes à une constipation opiniâtre.

Lorsque les éléments sont nombreux, et que leurs bords tendent à se confondre, l'affection peut simuler une stomatite ulcéreuse, mais dans la stomatite aphtheuse l'enduit pseudo-membraneux n'existe pas ou se réduit à un produit peu consistant facile à enlever avec le pinceau.

Le docteur Edg. Hirtz a essayé différentes médications, mais sans profit réel ; un seul médicament, le salicylate de soude, a donné des résultats surprenants. Il amende en quelques heures et fait disparaître la cuisson si douloureuse de la stomatite ; il faut l'employer en badigeonnages cinq ou six fois par jour avec une solution concentrée à 20 pour 100 au moins.

**De la pharyngomycose**, par le docteur Mendes-Bonito (*Thèse de Bordeaux*, 1887). — Ce travail, inspiré par le docteur Moure, de Bordeaux, et édifié avec les matériaux recueillis à la clinique de ce savant spécialiste, est la première thèse inaugurale parue en France sur ce sujet. La question est du reste encore neuve ; c'est seulement en 1879 que Fraenkel a publié la première observation de mycose tonsillaire ; depuis, quelques autres cas ont été rapportés par Bayer, Gumbinner, Cuinier,

Chiari et Hering, mais le petit nombre des faits connus pourrait faire supposer que l'affection est rare. Il n'en est rien ; la maladie est au contraire assez commune et l'auteur a pu rassembler sept nouveaux cas d'après lesquels il étudie l'étiologie et la symptomatologie de la pharyngomycose.

C'est une affection locale de l'arrière-gorge qui ne s'accompagne presque jamais de symptômes inflammatoires et les concrétions qui la constituent sont très adhérentes et récidivent très rapidement. Elle est surtout fréquente à l'âge adulte, son maximum s'étend entre vingt et trente-cinq ans ; la formation de ces concrétions doit être rattachée à une acidité anormale de la salive qui favorise le développement, la migration et la fixation, en divers points de l'arrière-gorge, des filaments trouvés dans le tartre dentaire et le mucus buccal.

La pharyngomycose peut apparaître soit d'une façon discrète et se caractériser alors par quelques concrétions situées dans les amygdales, soit d'une façon confluente et occuper à la fois les amygdales et la base de la langue ; la muqueuse laryngée elle-même peut en être atteinte, mais plus rarement. Les malades ressentent d'abord un peu de sécheresse et de chatouillement à la gorge, puis des picotements, de la cuisson, la voix change de timbre, l'appétit diminue parfois. Les symptômes généraux font absolument défaut.

Si on examine la gorge du sujet, on voit des concrétions qui font une saillie appréciable à la vue et au toucher ; la muqueuse n'est le siège d'aucune inflammation, pas la moindre rougeur. Si on veut à l'aide de pinces chercher à détacher ces dépôts blanchâtres, on constate qu'ils sont très adhérents et ne se laissent que fort difficilement enlever. Au-dessous, la muqueuse est exulcérée.

Ces plaques sont formées par des cellules épithéliales jaunâtres en transformation cornée, entourées d'une masse réfringente au milieu de laquelle se trouvent les bâtonnets, les filaments du *leptothrix buccalis*. Il est en effet impossible de nier la parenté, sinon l'identité du filament de la pharyngomycose avec le *leptothrix buccalis*.

On ne peut confondre le mycosis tonsillaire avec une affection à réaction inflammatoire ; dans l'angine herpétique légère, il existe de la rougeur et un peu de gonflement de la muqueuse autour des vésicules. La tonsillite folliculaire se reconnaîtra aux symptômes généraux accusés, au début brusque, à la dysphagie, à la tuméfaction des amygdales. Les concrétions caséeuses de la pharyngite granuleuse ne sont pas dures ni adhérentes, elles sont formées de matière analogue à la production sébacée de la peau ; elles s'écrasent facilement sous le doigt en répandant une odeur fétide. Les calculs des amygdales donnent une sensation dure, comme pierreuse, au toucher. Le

muguet paraît chez les individus malades, son siège est habituellement la partie antéro latérale de la langue. La diphthérie s'accompagne de phénomènes généraux, sous la fausse membrane la muqueuse est tuméfiée ; il y a d'autres manifestations soit nasales, soit cutanées, de plus, les fausses membranes sont faciles à enlever.

En ce qui concerne le traitement, Fraenkel conseille l'usage du galvano-cautère, Bayer enlève les concrétions avec une pince à bec d'oie ; Moure a combiné l'emploi de ces deux procédés, il arrache d'abord la plaque avec une curette, puis cautérise.

**Les sulfureux dans la tuberculose laryngée**, par le docteur Charazac (de Toulouse). (*Revue médicale de Toulouse*, 1887.) — Le docteur Moure (de Bordeaux) a le premier soulevé cette intéressante question, de l'emploi des sulfureux dans la tuberculose laryngée et dès 1883, au congrès de Copenhague, il a montré les dangers de cette médication. S'appuyant sur une expérience de plusieurs années, et sur bon nombre de faits rigoureusement observés, Moure a conclu, avec juste raison, que les sulfureux devaient être absolument proscrits dans le traitement de la phthisie laryngée.

Le docteur Charazac a étudié de près les stations pyrénéennes, et vient à son tour soutenir la même opinion ; tout en étant convaincu de l'efficacité des eaux dans bon nombre d'affections de la gorge, l'auteur pense qu'en raison de leur activité indéniable il est dangereux de les employer à la légère. Il faut donc protester contre la tendance de certains médecins qui sont portés à envoyer indistinctement à Cauterets, aux Eaux-Bonnes, à Luchon, tous les malades atteints d'une affection de la gorge, quelle qu'en soit la nature.

Le soufre pris à l'intérieur, même à faible dose, est un excitant très énergique ; et toutes les sources sulfureuses sont également excitantes et congestives, c'est ce que démontre l'expérience de chaque jour. Si on examine la gorge d'un malade atteint de phthisie laryngée, on est frappé de la pâleur de la muqueuse laryngée, pharyngée et palatine, cette anémie locale est un signe important de la tuberculose. Eh bien, si le malade prend des eaux sulfureuses, on voit bientôt un état congestif se développer à la gorge et au larynx.

Pidoux a du reste constaté, lui-même, ces phénomènes congestifs, qui sont nettement observés dans plusieurs faits que Charazac rapporte dans son mémoire. Parmi ces observations il en est une bien curieuse qui mérite d'être rappelée en quelques mots ; elle a déjà été produite à la Société de laryngologie, par le docteur Duhourcau dans un plaidoyer en faveur des sulfureux. Il s'agit d'un homme de vingt-deux ans, atteint de tuberculose pulmonaire et laryngée, qui à son arrivée à Cauterets présentait

une muqueuse vocale pâle et décolorée, sauf au niveau de l'aryténoïde droit, où il y avait un peu de rougeur. Avant la fin de la cure le malade était pris d'étouffement, de dysphagie, de cornage, un œdème glottique était survenu et la trachéotomie pratiquée *in extremis* ne pouvait sauver le sujet. Ce cas est tellement typique que Charazac ne peut s'empêcher de dire à Duhourcau qu'il avait une bonne occasion d'administrer l'eau de Mauhourat et de voir si avec ses prétendues propriétés sédatives et anticongestives le dénouement fatal aurait pu être évité ! ! !

Charazac rapporte d'autres faits recueillis dans sa clientèle ou communiqués par son maître le docteur Moure ; il montre par des citations que Garel (de Lyon), Baratoux, Roziers, Senac-Lagrange, ces deux derniers médecins consultants à Cauterets, sont opposés à l'usage de la médication sulfureuse dans la phthisie laryngée ; l'auteur affirme qu'en pareille circonstance administrer des eaux sulfureuses, c'est fournir un engrais à une terre parfaitement ensemencée et qui renferme des germes prêts à se développer, et il termine en répétant le mot de Pidoux :

« Les eaux sulfureuses sont toujours vaines ou nuisibles dans la vraie phthisie laryngée. »

**Les névropathies réflexes d'origine nasale**, par le docteur A. Ruault (*Gazette des hôpitaux*, 10 décembre 1887). — Tel est le titre d'un travail consciencieux, le meilleur assurément paru en France sur le sujet, et que nous ne saurions trop recommander à l'attention de nos confrères. Cette étude contient, à côté d'une bibliographie très complète, quantité de vues originales qui témoignent de la grande compétence rhinologique de l'auteur.

Tous les médecins qui, sans parti pris d'aucune sorte, se sont donné la peine d'étudier cette importante question, s'entendent aujourd'hui pour affirmer que, dans beaucoup de cas, des accidents nerveux divers, souvent très pénibles, rebelles aux médications usitées d'ordinaire, peuvent avoir pour cause déterminante une lésion nasale, toujours permanente, suivant les uns, soit permanente, soit intermittente, suivant les autres, et guéri dès que la lésion nasale a disparu. Ces accidents nerveux sont : les accès d'éternuements, le spasme de la glotte dyspnéique ou aphonique, la toux nasale, la fièvre des foins, la névrose vaso-dilatatrice des bronches simulant la bronchite chronique, l'asthme ; les troubles de la sensibilité du pharynx et du larynx, la gastralgie, la dyspepsie, l'œsophagisme, les palpitations cardiaques ; la tuméfaction et la rougeur de la peau du nez, la salivation, la dysurie, les névralgies des deux premières branches du trijumeau, l'odontalgie, l'otalgie, la céphalalgie persistante, la migraine, le scotome scintillant, le larmoiement ; la perte de la mémoire, l'hypochondrie, le cauchemar, les vertiges, le goitre

exophthalmique, la chorée, l'épilepsie. Ruault passe en revue successivement toutes ces névroses, dont l'origine nasale a été observée par de nombreux auteurs, en France et à l'étranger.

Les maladies aiguës, inflammatoires ou infectieuses ne déterminent guère d'accidents réflexes; parmi les affections chroniques, la rhinite hypertrophique est celle qui agit le plus fréquemment comme cause déterminante, et même des états différents qui constituent cette rhinite hypertrophique, le plus souvent incriminé, est suivant Hack, le gonflement sanguin du tissu érectile. Ruault pense que cette opinion est exagérée et que dans bien des cas on peut constater des altérations de la muqueuse : rougeur, état catarrhal.

Les auteurs ont cherché à déterminer les points spéciaux de la muqueuse, dont l'irritation peut produire des réflexes; et on peut dire que toutes les parties des cornets et de la cloison ont été tour à tour accusées. Pour Ruault, les réflexes peuvent partir de tous les points de la muqueuse nasale sans exception, qu'ils soient innervés par les branches nasales du ganglion sphéno-palatin ou par la branche nasale de l'ophtalmique, tout système de localisation doit être rejeté ; il a obtenu des réflexes, soit en irritant la partie antérieure ou postérieure du cornet inférieur, soit en irritant le cornet moyen et la cloison dans la partie qui est contiguë à son bord antérieur. Il soigne actuellement un malade chez lequel il peut provoquer de violents accès de toux en titillant avec une sonde le vestibule de la narine gauche.

Le diagnostic de l'origine nasale d'une névropathie n'est pas toujours aisé; la coïncidence d'une affection du nez et d'une maladie nerveuse, donne une présomption mais non une certitude. S'il s'agit d'accès d'éternuements, de fièvre des foins, de rougeur et gonflement du nez, l'origine nasale de l'affection est très probable. Si l'on a affaire à de la toux spasmodique, à de l'asthme, il faut demander aux malades si les crises ne débutent pas ou n'alternent pas avec des accès d'éternuements, si, pendant les crises, les fosses nasales ne sont pas moins perméables à l'air. Dans tous les cas, il convient de chercher à provoquer la névrose par une irritation légère de la muqueuse, et ensuite de chercher à enrayer les accidents par l'anesthésie locale au moyen d'application de glycérine cocaïnée. A ce sujet, Ruault entre dans des détails de pratique que nous ne pouvons reproduire, mais qui sont utiles à connaître. Enfin, le traitement démontrera souvent l'origine nasale de la névropathie, surtout lorsque l'amélioration aura été progressive. Au contraire, il sera bon de rester dans le doute, dans les cas, rares d'ailleurs, où l'application énergique du galvano-cautère détermine des guérisons immédiates ou inattendues. Un succès trop facile doit éveiller une certaine méfiance, le traumatisme seul peut avoir raison de certaines névroses.

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

*Publications anglaises et américaines.* — Du traitement local des fausses membranes du croup. Du tubage du larynx.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Du traitement local des fausses membranes du croup. Du tubage du larynx,** par J. Lewis Smith, professeur de clinique infantile à l'hôpital des Enfants malades de l'hôpital Bellevue, de New-York (*the American Journal of Medical Science*, octobre 1886). — Entre autres contributions originales, le périodique précité publie un travail sur un sujet dont l'importance ne nous permet pas de garder le silence. L'auteur rappelle d'abord toutes les déceptions dont le traitement du croup est la cause. Cependant, la thérapeutique ne peut être considérée comme absolument désarmée en présence de cette redoutable affection.

L'auteur rappelle d'abord les propriétés dissolvantes qu'exercent sur les pseudo-membranes les fortes solutions alcalines d'un usage anodin et sûr, et parle de l'action presque analogue de la trypsine vis-à-vis de ces productions croupales. Les fortes solutions alcalines peuvent être employées sous forme de pulvérisations chaudes, d'inhalations; et leur puissance peut être singulièrement augmentée par le *tubage* du larynx et de la trachée, ou par la trachéotomie précoce.

L'emploi des solutions alcalines remonte à une époque déjà lointaine. Il est fondé sur l'action dissolvante de ces solutions à l'égard des fausses membranes. Mais l'inhalation de ces solutions réduites en vapeur ne saurait avoir toute son efficacité qu'à condition que l'alcalinité des vapeurs soit très prononcée. L'eau de chaux vaporisée n'est point assez alcaline sous ce nouvel état, aussi l'auteur conseille-t-il d'en augmenter l'alcalinité, par l'addition d'une dose un peu forte de bicarbonate de soude.

A côté de ce premier agent vient s'en placer un autre nouvellement introduit dans la thérapeutique, qui jouit de propriétés dissolvantes marquées; c'est le ferment digestif appelé la trypsine.

L'emploi des ferments comme dissolvants de fausses membranes est loin d'être nouveau. Déjà on avait proposé la pepsine. Mais celle-ci n'agit, comme l'on sait, que dans un milieu acide. La papaïne est également un autre ferment qui jouirait, d'après Bouchut, de propriétés dissolvantes; il est d'origine végétale; on le retire du carica-papaya. Il en est d'autres encore d'origine végétale dont l'action pourrait être utilisée, mais leur puissance ne saurait se comparer à l'un des principaux ferments protéolytiques de l'économie animale, la trypsine du pancréas. Bien

que cet enzyme ne soit pas ou que très peu soluble dans l'eau, il agit en se déposant sur les fausses membranes, où la vapeur qui le tient en suspension l'abandonne. Du reste, on pourrait l'unir à la papaïne.

L'auteur propose d'employer, comme dissolvant des fausses membranes, l'inhalation de la solution suivante, pulvérisée par un pulvérisateur à vapeur :

| | | |
|---|---|---|
| Trypsine | Q. S. | |
| Bicarbonate de soude | 8 | grammes. |
| Eau de chaux | 180 | — |

Misce.

La quantité de trypsine peut être ce que l'on jugera nécessaire, mais elle doit être soigneusement pulvérisée et mélangée, pour éviter qu'elle vienne obturer les orifices des tubes du vaporisateur. Malheureusement, la trypsine est une substance chère et c'est là un inconvénient sérieux pour la médecine des pauvres.

L'auteur attache une grande importance à la précocité du traitement; dans son opinion on pourrait plus d'une fois enrayer les manifestations du croup, si on employait les inhalations alcalines, aussitôt qu'apparaît la moindre raucité de la voix, ce qu'un médecin attentif peut noter dès le premier jour de son apparition, lorsque le croup se montre secondairement à une angine diphthérique. Aussi recommande-t-il d'avoir le soin de faire parler ou crier l'enfant, à chaque visite, pour permettre d'apprécier le degré de clarté de la voix. L'emploi des inhalations chaudes, en combattant, dès son début, la période de catarrhe léger, que l'auteur croit précéder souvent l'extension des fausses membranes au larynx, peut en beaucoup de cas empêcher la localisation du croup. Une fois les membranes développées et organisées, les inhalations sont absolument ineffectives.

L'auteur, en passant, proteste contre l'emploi de la pilocarpine qu'il accuse d'augmenter la sécrétion bronchique; d'aggraver la dyspnée et peut-être de déterminer un véritable œdème pulmonaire. Il aurait vu un cas dans lequel le malade serait mort rapidement asphyxié, alors que rien, dans son état, avant l'emploi de la pilocarpine, n'aurait pu faire prévoir un dénouement aussi brusque.

C'est aux recherches persévérantes d'O'Dwyers que serait due l'idée du tubage du larynx, c'est-à-dire l'introduction d'un tube par la fente glottique.

En 1858, Bouchut exposait, devant l'Académie de médecine de Paris, l'histoire de deux cas de croup traités par le tubage du larynx, et cherchait à établir :

1° La facilité de l'opération, ne gênant pas les fonctions de l'épiglotte ;

2° La tolérance du larynx pour la canule ;

3° La possibilité de soulager la dyspnée dans le croup ou les autres maladies du larynx, sans recourir à la trachéotomie ;

4° La facilité avec laquelle se fait l'expulsion des fausses membranes par le tube intraglottique ;

5° L'utilité de cette nouvelle ressource pour les praticiens exerçant dans des localités éloignées, où ils sont privés d'assistance.

Bouchut, dans les deux cas qu'il relatait, rappelait que, la trachéotomie ayant été pratiquée à son insu chez un des enfants auquel il avait déjà mis un tube dans le larynx, ce tube y fut oublié et resta quarante-huit heures sans inconvénient pour le malade. La communication de Bouchut, vivement combattue par Trousseau et le comité nommé pour trancher la question entre le tubage et la trachéotomie, mis ainsi aux prises, tomba dans l'oubli jusqu'à dernièrement, où le docteur O'Dwyers, après maintes modifications et maints perfectionnements apportés à l'opération et au tube, la remit sur le tapis par un travail sur ce sujet.

O'Dwyers emploie des tubes assez longs pour pénétrer jusqu'au voisinage de la bifurcation de la trachée, à un demi-inch de ce point.

L'auteur croit que, grâce à ces modifications, le tubage est destiné à prendre le pas sur la trachéotomie, sur laquelle il présenterait les avantages suivants :

1° Le tube peut être placé dans la glotte et poussé dans la trachée en moins d'une minute et peut être enlevé de même ;

2° L'opération ne provoque que peu de douleur et n'exige que l'assistance d'une garde-malade pour maintenir immobile la tête du petit patient ;

3° Dans tous les cas où l'obstruction est limitée au larynx ou à la trachée, le tubage soulage la dyspnée aussi rapidement et d'une façon aussi efficace et permanente que le fait la trachéotomie ;

4° Le tubage est indiqué aussitôt que le traitement médical se montre inefficace et que la dyspnée apparaît. Celui-ci, dans la plupart des cas, apportera un soulagement complet pendant un certain temps. Si la respiration s'embarrasse ultérieurement, malgré le nettoyage du tube, la trachéotomie peut être exécutée. Le tubage serait une introduction à la trachéotomie ;

5° En raison de son caractère opératoire moins effrayant, le tubage du larynx sera mieux accepté par certains parents, au moins au début des accidents, et celui-ci permettra, par suite, de venir plus tôt au secours du malade.

Le tubage du larynx, pendant l'année dernière (1885), a été pratiqué dans vingt-cinq cas de croup à New-York Foundling Asylum, avec six guérisons. Les opérés ont été envoyés à l'hôpital, lorsqu'ils étaient reconnus sérieusement malades dans les

familles qui en avaient la charge. L'auteur pense que, dans ces conditions, la trachéotomie n'eût pas donné de plus brillants résultats.

## RÉPERTOIRE

**De la tarsalgie des adolescents.** — En deux mots, nous croyons pouvoir conclure à la nature articulaire des lésions dans la tarsalgie pour les raisons suivantes :

*Faits physiologiques.* — L'argumentation de Gosselin a démontré l'insuffisance de la théorie musculaire à expliquer la question.

*Faits anatomiques.* — Les trois seules observations connues concluent à l'arthrite.

*Faits cliniques.* — Rien, en clinique, ne démontre l'absence d'arthrite, l'observation est au contraire en parfait accord avec l'hypothèse d'une lésion articulaire.

*Faits thérapeutiques.* — La tarsalgie ne guérit que par le repos ; l'électrisation n'a donné des résultats qu'autant que le repos lui a été associé.

Quant à l'arthrite, il y a peut-être lieu de distinguer, au point de vue de l'étiologie, trois variétés de tarsalgie : tarsalgie tuberculeuse; tarsalgie rhumatismale ; tarsalgie idiopathique. La dernière pourrait être rapportée à une ostéo-arthrite de croissance.

Du reste, sur un total de vingt-huit observations que nous avons relevées, nous trouvons que six des sujets étaient scrofuleux, deux rhumatisants. Dix fois on a observé chez les malades un accroissement rapide de la croissance. C'est donc la coïncidence la plus fréquemment signalée et elle cadre bien avec notre dernière conclusion. (*Thèse* du Dr Piquard, juillet 1887.)

**Contribution à l'étude des tumeurs de la région supéro-interne de la cuisse.** — D'après le docteur J.-A. Rayneau, l'anatomie permet de distinguer la région des adducteurs de celle du triangle de Scarpa. La pathologie confirme cette distinction. Il y a, dans la région des adducteurs, une tumeur sarcomateuse à évolution spéciale. Cette tumeur n'est autre qu'un fibro-sarcôme ayant son point de départ dans le tissu conjonctif musculaire. Ce fibro-sarcôme présente, dans son évolution, trois périodes qui correspondent aux trois phases d'accroissement des sarcômes en général.

Son diagnostic peut être fait dans ces trois périodes et il doit l'être à cause de l'intervention qui est formellement indiquée dans les deux premières périodes et qui est contre-indiquée dans la troisième.

Le pronostic, très grave quand la tumeur est arrivée à la troisième période, devient bénin si on intervient dans la première. Il est sérieux à cause de la récidive sur place, si l'opération n'est faite que dans la seconde. Il faut opérer le plus tôt possible, et répéter l'opération en cas de récidive:

Dans les abcès vastes et profonds exigeant une intervention sanglante trop étendue, comme le grattage de la colonne vertébrale, de la fosse iliaque, etc.;

Dans les cas où l'état général du malade est grave ou désespéré. (*Thèse*, juillet 1887.)

## VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur REQUICHOT, à Selongey (Côte-d'Or), à l'âge de quatre-vingt-un ans. — LANCELOT, l'un des introducteurs et propagateurs des vaselines en France.

*L'administrateur-gérant*, **O. DOIN.**

# MATIÈRE MÉDICALE

## Les strophantus du commerce (1);

Par M. R. Blondel,
Préparateur à la Faculté de médecine de Paris.

### I. STROPHANTUS HISPIDUS.

Cette espèce paraît répandue entre la Sénégambie et le Gabon, sur toute la côte africaine de la Guinée, jusqu'à une profondeur de pays encore inconnue; c'est principalement de Sierra-Leone et de la région du Niger que la tire aujourd'hui le commerce, plutôt que du Gabon.

« Elle paraît, dit M. Baillon (2), avoir été observée pour la première fois en Sénégambie, par Heudelot, naturaliste voyageur français, qui l'envoya au Muséum de Paris en 18.., comme un arbuste *sarmenteux, élevé de 3 à 4 mètres, et donnant des fleurs blanches à l'extérieur, jaunes à la base interne de la corolle, parsemées à ce niveau de points pourpres.* Elle fleurit d'avril à mai, sur les bords du Rio-Nunez où il l'a récoltée (elle figure dans son herbier sous le numéro 829). Smeathmann l'avait vue précédemment aux environs de Sierra-Leone, et en avait rapporté un échantillon qui figure dans les collections du British Muséum. Depuis lors, la plante a été observée à Nupe par Baikie, au Gabon par M. Griffon du Bellay, médecin de la marine, et récoltée par G. Mann, à 1 degré de latitude nord dans l'Afrique tropicale occidentale, sur les bords des Nune-River et Sherlow River (nos 2102, 2248).

« Les branches que nous en connaissons, sont de la grosseur du petit doigt, creuses, cylindriques, noirâtres. Jeunes, elles sont flexibles et hérissées de poils assez longs, d'un jaune pâle ou blanchâtre, abondants aussi sur les jeunes feuilles, les axes de l'inflorescence, les calices, etc. Elles portent des feuilles opposées, ou plus rarement verticillées par trois, elliptiques, oblongues, presque sessiles, arrondies, obtuses à la base, courtement acuminées au sommet, entières, penninerves. Le limbe

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

(2) H. Baillon, Note communiquée à MM. Polaillon et Carville, et insérée dans leur Mémoire (in *Archives de physiologie*, 1872, p. 525).

a presque 10 ou 12 centimètres de longueur et 5 centimètres de largeur. Les poils qu'il porte sont surtout abondants sur les nervures et principalement à la face inférieure.

« Les fleurs sont réunies en cymes terminales, pauciflores, accompagnées de bractées. Leur calice est à cinq lobes aigus, lancéolés, hérissés de poils en dehors. Leur corolle est de forme singulière, gamopétale, avec un tube court, bientôt dilaté en un limbe en cloche, dont les lobes sont tordus, après quoi le sommet de chaque lobe se prolonge en une longue languette étroite, tubulée, également tordue dans le bouton, qui atteint jusqu'à 1 décimètre et plus de longueur, sa largeur n'étant que de 1 millimètre environ. Toute sa surface est couverte de duvet et sa base porte en dedans plusieurs petites languettes très courtes, simulant des stipules très petites des sépales. La gorge de la corolle est pourvue de cinq appendices courts, obtus, légèrement charnus, en dedans desquels sont les cinq étamines, formées chacune d'un filet court et d'une anthère dressée, allongée, acuminée, à deux loges déhiscentes par une fente intérieure. Ces anthères sont plus ou moins collées avec le sommet du style. Le gynécée comporte deux petits ovaires multiovulés, coniques, surbaissés, libres, surmontés chacun d'un style grêle, libre. Supérieurement, au-dessous de ces deux petits lobes stigmatifères, la double colonne que forment ces styles se dilate en une saillie cylindrique, turbinée, à surface visqueuse, collante. »

Le fruit, qui était encore un objet rare, il y a quelques années, se trouve aujourd'hui assez aisément dans le commerce, et nous en avons pu faire une étude détaillée sur un magnifique échantillon que nous avait obligeamment envoyé M. Christy, de Londres.

Chacun des deux carpelles de l'ovaire mûrit à part en s'écartant progressivement de l'autre, jusqu'à former avec celui-ci un angle extrêmement ouvert, ou même venir se placer bout à bout dans son prolongement : néanmoins l'un d'eux peut avorter. Chacun de ces carpelles mûrs constitue un *follicule* cylindrique, atténué en pointe à son extrémité supérieure qui porte une sorte de demi-cupule frangée représentant les débris du style. La grosseur est en moyenne celle du pouce, et la longueur du fruit *mûr* (j'entends par là opérant sa déhiscence) varie entre 25 et 50 centimètres, ou même davantage : peut-être faut-il chercher l'origine de ces variations dans la différence d'âge des arbres producteurs (?). La couleur est d'un brun très

foncé, presque violacé ; la surface est couverte de plis longitudinaux, hérissés, de place en place, de petites saillies blanches et rugueuses que l'on retrouve d'ailleurs sur les fruits de beaucoup d'autres *Apocynacées*.

La coque de ce follicule, coriace, très résistante, mesure 2 millimètres d'épaisseur environ ; la face interne est d'un jaune pâle, lisse et d'aspect lustré.

Ce follicule s'ouvrira sur le côté par une fente longitudinale, jusque-là absolument invisible parmi les plis de la surface, et qui correspond au milieu de la face d'accolement des deux carpelles dans la fleur. Au niveau de cette fente encore virtuelle, les bords repliés et accolés de la feuille carpellaire forment une double lame placentaire s'avançant dans la cavité du follicule et la divisant presque en deux moitiés : ces lames redeviennent libres au voisinage de la paroi opposée, et chacune d'elles s'enroule ensuite en divergeant de l'autre et en décrivant environ un tour de spire. Ce sont elles qui portent les graines. Une membrane jaune, très mince, tapisse ces lames dans toute la portion extérieure de la spire. On voit nettement de longs filaments grêles naître à leur surface, y demeurer accolés souvent sur une étendue de plusieurs centimètres, percer la membrane et pénétrer dans la graine sur sa face ventrale, près de l'extrémité supérieure. Dans toute la moitié inférieure du placenta, les filaments partent de la base du fruit et dévient simplement un peu en avant pour pénétrer dans la graine. Dans la moitié supérieure, les filaments descendent du sommet du follicule, et, au niveau de la graine, décrivent une véritable anse pour reprendre une direction ascendante et y pénétrer de bas en haut. La membrane placentaire enveloppe un instant le filament qui en sort et que l'on peut dès lors appeler le *funicule*, en lui formant une sorte de capuchon qui le conduit jusqu'à la graine et paraît même adhérer à celle-ci, car nous avons trouvé quelquefois sur ses bords des débris de téguments qui y étaient demeurés attachés. Aussi cette membrane placentaire, isolée après la déhiscence du fruit, se montre-t-elle couverte d'une centaine de petites crêtes peu marquées, qui ne sont autres que les capuchons de revêtement des funicules.

La coque se compose anatomiquement de deux couches, dont la coloration différente permet déjà d'établir la distinction à l'œil

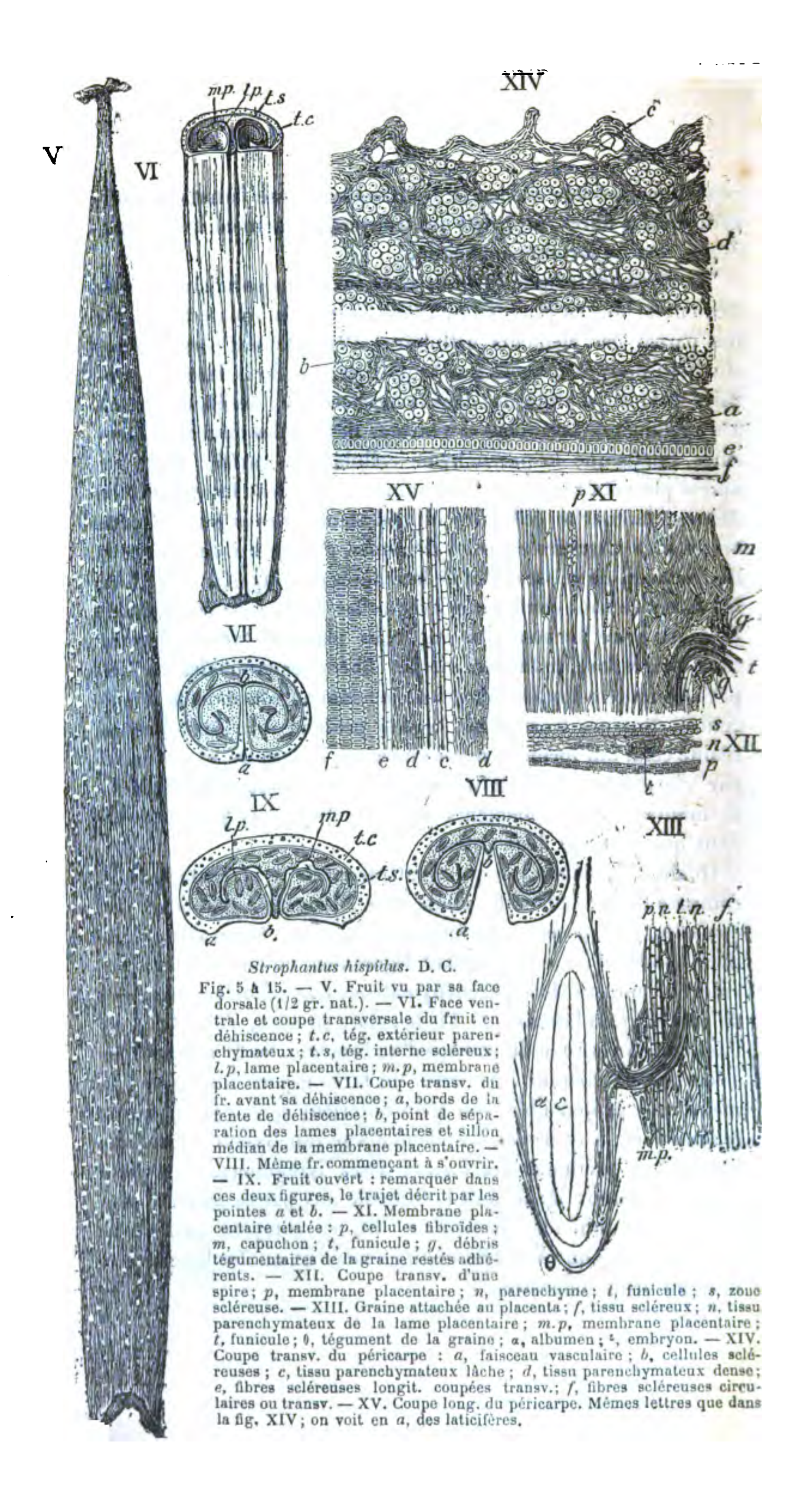
nu. La plus extérieure est constituée par un parenchyme très dense, dont les cellules allongées, flexueuses, comprimées, ont une paroi assez épaisse et très sinueuse, limitant une cavité très étroite et quelquefois ramifiée. Ces cellules renferment, surtout à la périphérie, où elles sont très comprimées, une matière colorante d'un brun rougeâtre. Des laticifères, très visibles sur la coupe longitudinale, s'y montrent en abondance, remplis d'un suc rouge écarlate ou orangé. De nombreux faisceaux criblent cette couche cellulaire : quelques-uns se composent de vaisseaux à large ouverture, à parois minces, entremêlés de trachées et de laticifères : ce sont les faisceaux vasculaires du fruit. Les autres, faisceaux de renforcement, infiniment plus abondants, se composent de groupes de fibres scléreuses, de couleur jaune, à paroi excessivement épaissie, à cavité très réduite. Sur la coupe transversale, ces fibres à section ovale ou circulaire, à paroi striée de zones d'accroissements et craquelée de fines ponctuations transversales, forment des îlots compacts, d'importance très inégale, autour desquels les éléments du parenchyme s'incurvent en formant de véritables gaines. Sur la coupe longitudinale, ces fibres scléreuses offrent une grande longueur ; les vaisseaux des faisceaux vasculaires montrent leurs striations annelées : les laticifères, à paroi mince, à trajet sinueux, rarement bifurqués, quelquefois segmentés et bosselés par des cloisons transversales, se glissent entre les cellules du parenchyme en formant un vaste réseau.

La couche interne de la coque du follicule est entièrement scléreuse et élastique : elle se compose uniquement de fibres scléreuses peu différentes des précédentes, plus volumineuses parfois et surtout plus aplaties : une première zone, immédiatement contiguë à l'enveloppe cellulaire, est formée de fibres dirigées *longitudinalement*, étroitement accolées, comprimées sur leurs faces latérales ; on en compte une ou deux rangées, rarement davantage ; la deuxième zone, celle qui limite intérieurement la coque et forme la surface interne du fruit, se compose de fibres semblables, disposées *transversalement*, c'est-à-dire, dans le fruit clos, *circulairement :* leur direction n'est pas aussi régulièrement parallèle que dans la zone précédente ; il en résulte un certain degré d'enchevêtrement, qui donne à cette couche une

résistance spéciale et permet d'utiliser en masse l'élasticité individuelle des fibres, propriété qui trouvera au moment de la déhiscence une importante application.

Au niveau de la ligne de déhiscence, la couche parenchymateuse devient de plus en plus riche en îlots fibreux, en même temps que les parois des éléments cellulaires s'épaississent comme dans un tissu de *collenchyme.* Sur toute l'étendue de la lame placentaire unique (ou plutôt des deux lames accolées), les fibres tendent à s'agglomérer davantage et à former des bandes minces et étendues, tandis que le parenchyme cellulaire se raréfie. Dans les spires placentaires, sous la membrane qui vient les doubler en dehors, la couche cellulaire immédiatement sous-jacente reste très mince et traversée par les *funicules*, c'est-à-dire des faisceaux de trachées, de vaisseaux et de laticifères (voir fig. XII et XIII, *t*); les fibres se sont confondues avec celles de la zone élastique de la coque et ne forment plus que trois plans de tubes scléreux, tous dirigés longitudinalement (les fibres transversales ont disparu de toute cette portion qui ne joue aucun rôle dans la déhiscence). Sur ces trois plans, le plus profond — c'est-à-dire en réalité celui qui forme la paroi intérieure de la spire, et continue, par conséquent, la face interne, lisse et scléreuse du fruit — se montre formé d'éléments deux ou trois fois plus volumineux que ceux des deux autres.

Quant à la membrane qui vient recouvrir le placenta, elle se compose de deux plans de cellules très allongées, à parois un peu épaissies, juxtaposées longitudinalement d'une façon assez régulière, quelquefois se disjoignant légèrement en laissant dans ces vides de minces îlots parenchymateux. Ces cellules renferment de petites granulations que l'iode colore en bleu, c'est-à-dire de l'amidon. Au niveau du passage d'un funicule, les files de cellules s'écartent en laissant entre elles un large espace fusiforme ; la membrane se dédouble, son plan antérieur se soulève et forme le capuchon ; à ce niveau ses éléments se rapetissent considérablement et prennent des formes assez irrégulières ; un tissu parenchymateux lâche unit le funicule aux parois pendant son passage. Ce funicule, avons-nous dit, se compose surtout de trachées ; mais on y voit très distinctement un ou des laticifères à contenu brun-rougeâtre.




*Strophantus hispidus.* D. C.

Fig. 5 à 15. — V. Fruit vu par sa face dorsale (1/2 gr. nat.). — VI. Face ventrale et coupe transversale du fruit en déhiscence ; *t.c*, tég. extérieur parenchymateux ; *t.s*, tég. interne sclèreux ; *l.p*, lame placentaire ; *m.p*, membrane placentaire. — VII. Coupe transv. du fr. avant sa déhiscence ; *a*, bords de la fente de déhiscence ; *b*, point de séparation des lames placentaires et sillon médian de la membrane placentaire. — VIII. Même fr. commençant à s'ouvrir. — IX. Fruit ouvert : remarquer dans ces deux figures, le trajet décrit par les pointes *a* et *b*. — XI. Membrane placentaire étalée : *p*, cellules fibroïdes ; *m*, capuchon ; *t*, funicule ; *g*, débris tégumentaires de la graine restés adhérents. — XII. Coupe transv. d'une spire ; *p*, membrane placentaire ; *n*, parenchyme ; *t*, funicule ; *s*, zone scléreuse. — XIII. Graine attachée au placenta ; *f*, tissu scléreux ; *n*, tissu parenchymateux de la lame placentaire ; *m.p*, membrane placentaire ; *t*, funicule ; θ, tégument de la graine ; α, albumen ; ε, embryon. — XIV. Coupe transv. du péricarpe : *a*, faisceau vasculaire ; *b*, cellules scléreuses ; *c*, tissu parenchymateux lâche ; *d*, tissu parenchymateux dense ; *e*, fibres scléreuses longit. coupées transv. ; *f*, fibres scléreuses circulaires ou transv. — XV. Coupe long. du péricarpe. Mêmes lettres que dans la fig. XIV ; on voit en *a*, des laticifères.

La déhiscence du follicule s'opère au moyen de la fente ventrale, dont nous avons parlé plus haut, et au niveau de laquelle la coque cède aisément, comme au point le plus faible de la courbe, sous l'action commune des fibres élastiques circulaires de la paroi, qui tendent à se redresser comme un ressort, quand leur dessiccation, c'est-à-dire la maturité, est suffisante. L'arc que forme cette paroi se détend, et de *circulaire* la courbe devient *demi-circulaire*. En même temps les lèvres de la fente s'écartent de plus en plus; la lame placentaire primaire, formée par l'accolement des bords repliés du carpelle, se dédouble, et ses deux moitiés se placent dans le prolongement l'une de l'autre; le fruit offre alors l'aspect d'un demi-cylindre, portant une large fente sur sa face plane, fente comblée par le pli que vient former à ce niveau la membrane placentaire faisant hernie. Il est facile de comprendre, en examinant la série de nos figures VII, VIII, IX, par quel mécanisme le pli *b* de cette membrane est venu se reporter en *b'* pendant que la spire de chaque lame placentaire se déroulait d'un quart de tour. On remarquera en même temps la production d'un phénomène d'une grande importance : c'est que la membrane placentaire, dans cette sorte de glissement, s'est décollée, sur presque toute son étendue, du placenta sous-jacent, détachant de celui-ci, par conséquent, les graines, qui elles-mêmes ne tardent pas à la quitter à son tour, enchevêtrées étroitement les unes dans les autres par leurs aigrettes, et impuissantes à suivre son mouvement de glissement.

En résumé, dans le fruit ouvert, tel qu'on le trouve dans le commerce, les graines sont libres dans la cavité du follicule; la lame placentaire primaire est dédoublée et étalée, et la membrane placentaire vient se placer dans la fente et l'obturer : cette membrane est mince, cassante et offre l'aspect et la consistance de la pelure d'oignon; mais elle n'en maintient pas moins la cavité encore close, et les graines ne pourront sortir que lorsqu'elle sera elle-même rompue. Nous ignorons comment cette rupture se produit, bien qu'en raison de la minceur de la membrane, elle ne doive pas exiger grand effort : elle est souvent brisée dans les échantillons du commerce par les chocs du voyage, mais d'une façon incomplète, car les graines eussent fait rapidement issue en dehors, et le fruit n'aurait plus été

vendable. Peut-être, en somme, se produit-elle sous l'influence de la dessiccation croissante, et il ne serait pas impossible que le fruit complètement ouvert présentât un degré d'écartement des lames encore plus considérable, avec un déroulement plus complet des spires placentaires.

Les graines ont un aspect assez caractéristique. Celles que contient l'échantillon du Muséum ne paraissent pas parvenues à leur degré complet de maturité, de même que le fruit qui les renferme. Dans les échantillons plus âgés que nous avons trouvés dans le commerce, elles mesuraient, dans leur entier, jusqu'à 10 et 11 centimètres; sur cette longueur, la graine elle-même ne représente que 10 à 14 millimètres. Le reste est occupé par l'aigrette, qui donne à ces semences leur curieux aspect.

Cette aigrette se compose d'une hampe grêle (un demi-millimètre d'épaisseur), de couleur jaunâtre, quelquefois un peu tordue à sa base (par compression dans le fruit), lisse et unie dans toute son étendue libre. Dans sa portion supérieure elle donne insertion à une foule de poils d'une exquise finesse, blancs, brillants, argentés et dépassant en légèreté tout ce que nous pouvons imaginer. Je ne crois pas qu'il existe quelque chose de plus délicat ni de plus gracieux qu'une graine de *strophantus hispidus* tombant verticalement en pleine lumière, l'aigrette largement étalée, scintillant comme une gerbe d'insaisissables paillettes. Ces poils, qui peuvent atteindre de 3 à 5 centimètres de long, partent obliquement de la surface de la hampe, contre laquelle ils restent un instant accolés, dans une direction rapidement ascendante, pour s'infléchir assez promptement en formant un angle souvent peu prononcé avec l'horizontale.

La longueur de l'aigrette ne paraît pas devoir fournir, au point de vue de la diagnose des formes commerciales, un renseignement d'une bien grande valeur; nous avons pu nous convaincre, en ouvrant d'assez nombreux fruits de *strophantus hispidus*, que cette longueur variait d'une graine à l'autre; ordinairement, les aigrettes des graines provenant de la portion inférieure du fruit sont de beaucoup les moins longues; elles atteignent leur longueur maximum au milieu du fruit et diminuent un peu vers son sommet. Le rapport de longueur des portions nues et poilues de l'aigrette est un peu plus constant; mais il faut alors

commencer à mesurer la portion nue de la hampe, à partir du point où elle perd nettement la coloration brune de la graine, c'est-à-dire en somme un peu plus haut que sa base réelle. Ce segment, dans le *strophantus hispidus*, est souvent inférieur ou au plus égal à la longueur du segment poilu ; le cas où le plumet *intact* est sensiblement plus court que la portion nue est relativement rare et, à cet égard, comme à celui de la longueur des poils de l'aigrette, la figure *h* de notre planche est manifestement inexacte.

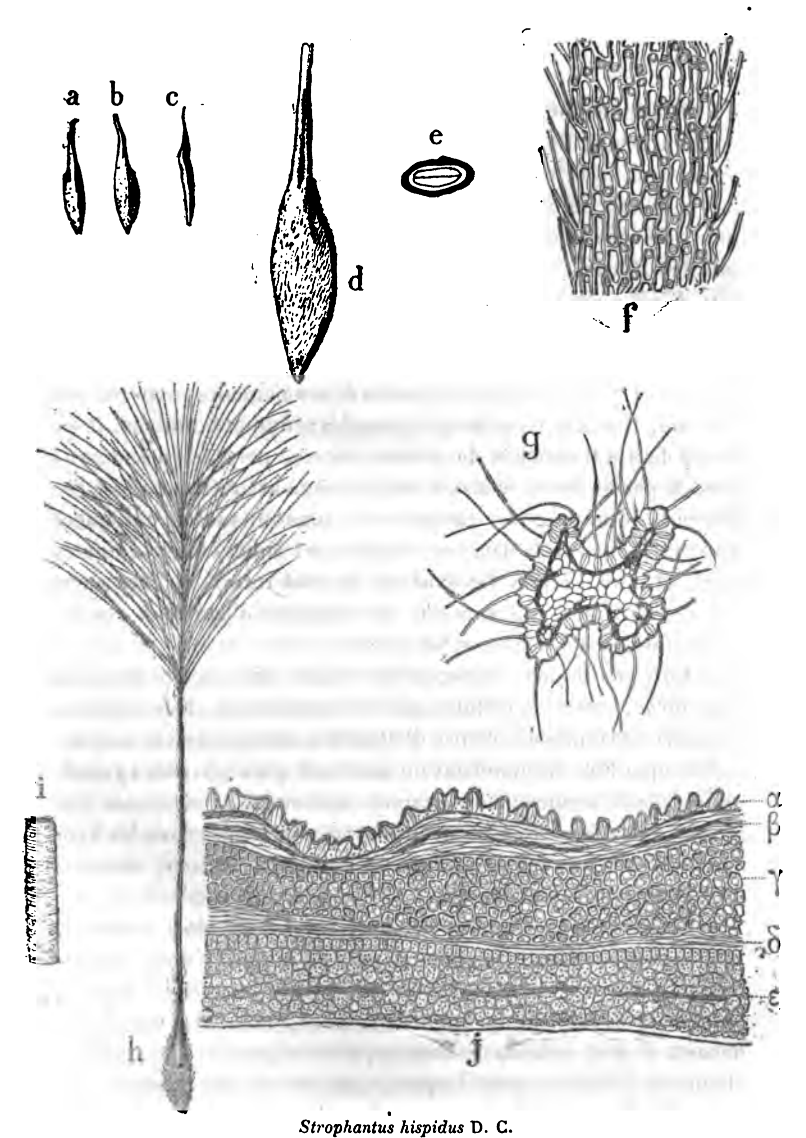
La graine elle-même est fusiforme et aplatie d'avant en arrière. Sa couleur est brune avec un reflet très faiblement chatoyant ; la surface est couverte de poils très courts, très fins, peu rapprochés et dirigés de bas en haut. L'extrémité inférieure se termine en pointe. L'extrémité supérieure se rétrécit assez rapidement au niveau du point qui correspond, sous les téguments, au sommet de l'embryon, puis s'atténue lentement sur une longueur de plusieurs millimètres jusqu'à la hampe, sur laquelle il est souvent impossible d'indiquer sa limite, car le changement de coloration se produit à une hauteur assez considérable. — La face antérieure est faiblement bombée, parfois plane, parfois même un peu déprimée sur la ligne médiane ; une crête jaune, d'une extrême finesse, part de l'union du quart supérieur avec les trois quarts inférieurs et gagne la hampe sur laquelle elle se perd peu à peu. A son origine, cette crête débute brusquement, à pic, en quelque sorte, et forme, dans certains cas, une véritable encoche avec la surface de la graine ; cette encoche, qu'indique souvent un point blanc plus ou moins visible, représente la cicatrice du funicule, c'est-à-dire le point d'insertion de la graine. Normalement, dans cette espèce, on ne distingue point, au-dessous de cette encoche, de crête saillante médiane dans la portion inférieure de la graine. — La face postérieure est nettement bombée et présente souvent, au niveau du point où cesse l'embryon et où l'extrémité supérieure commence à s'atténuer, une dépression plus ou moins accentuée.

L'odeur est nulle ; même en masse, elle reste très faible. La saveur, d'abord douce et analogue à celle de la noisette, devient progressivement d'une amertume atroce, siégeant longtemps sur la base de la langue et le voile du palais.

Au microscope, les poils de l'aigrette se montrent formés d'une cellule unique, extraordinairement allongée, à paroi peu épaisse et finement plissée dans le sens transversal; ils renferment quelques gouttelettes huileuses. La graine se compose de deux téguments séminaux, d'une chape d'albumen et d'un embryon dicotylédoné.

α. Le *premier tégument séminal* se compose d'une seule rangée de cellules à parois latérales extrêmement épaisses. Cet épaississement n'est pas égal sur tous les points de la paroi. Il atteint son maximum à la partie moyenne et décroît vers le sommet comme vers la base de la cellule; il en résulte, sur toute l'étendue de la paroi, un bourrelet demi-cylindrique donnant sur la coupe transversale un demi-cercle qui, accolé au demi-cercle formé de la même façon sur la paroi contiguë de la cellule voisine, figure un cercle complet (voir fig. *j*, *a*) ou plus exactement une ellipse. La paroi supérieure de ces cellules est ordinairement plus ou moins déprimée vers l'inférieure, au point de venir parfois en contact avec elle, en sorte qu'il devient difficile de la distinguer. Il en résulte que lorsqu'on détache ce premier tégument séminal et qu'on l'étale sous le microscope (fig. *f*), il semble creusé d'une infinité d'alvéoles allongées, à parois épaisses; les poils prennent ordinairement naissance contre l'un des petits côtés de l'alvéole; ils sont légèrement renflés à leur base et offrent la même structure que les poils de l'aigrette.

β. Le *second tégument séminal* se compose de plusieurs plans cellulaires, mais tellement aplatis et comprimés que, même en laissant la graine se gonfler dans l'eau, pour enlever l'effet de la dessiccation, ce tégument reste toujours d'une extrême minceur, souvent même beaucoup plus mince que le plan unicellulaire du premier. Il est formé d'éléments aplatis, fusiformes, à parois d'une grande minceur, souvent sinueuses, ce qui leur donne, lorsqu'elles sont parallèlement accolées, l'aspect d'un écheveau ondulé ou d'un laticifère tortueux à paroi plissée. Or, précisément, il y a des laticifères dans cette couche, en sorte qu'il devient souvent très difficile de les voir, ou plutôt de ne pas prendre pour des laticifères ce qui n'en est pas. Ils existent toutefois bien réellement, fait rarement observé, à notre connaissance, dans des téguments séminaux; dans les points où le tégument primaire, soulevé par un pli, laisse un peu de laxité à la seconde couche,




*Strophantus hispidus* D. C.

Fig. 17 à 26. — *a*, graine (grand. nat.) vue par sa face antérieure : *b*, graine vue par sa face postérieure ; *c*, graine vue de côté ; *d*, graine vue par sa face ventrale (gross. 3 fois) ; *e*, coupe transversale : tégument, albumen et embryon dicotylédoné (gross. 3 fois) ; *f*, tégument séminal superficiel détaché et étalé sous le microscope ; *g*, coupe transversale de la base de la hampe, vue au microscope ; *h*, graine pourvue de son aigrette (figure un peu inexacte : la hampe a été figurée un peu trop longue et les poils de l'aigrette trop courts et trop verticaux) ; *i*, fragment de poil de l'aigrette vû au microscope ; *j*, coupe transversale de la graine vue au microscope ; α, premier tégument séminal ; β, deuxième tégument séminal ; γ, albumen ; ε, embryon (cotylédon) rattaché à l'albumen par le tissu lâche δ.

on distingue nettement leurs contours, leur paroi mince, leur contenu brun ; ils deviennent surtout évidents, à la face ventrale, au niveau de la crête médiane qui continue le funicule, lequel en contient indubitablement, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Ce second tégument renferme, surtout à sa périphérie, une matière brune.

γ. L'*albumen* forme une mince enveloppe blanche, doublant les téguments et revêtant l'embryon comme un sac ; il est de consistance légèrement coriace et parcheminée, en raison de sa minceur et de la résistance des parois de ses éléments ; mais par son contenu, il rentre dans la catégorie des albumens huileux. Il est formé de 3 à 6 couches de cellules larges, polyédriques-arrondies, à parois assez épaisses et légèrement réfringentes. Les éléments de la première rangée sont plus ou moins nettement cubiques ; ceux de la dernière couche sont aplatis longitudinalement, et dans l'intervalle existent tous les intermédiaires entre ces deux formes. Le contenu se compose d'énormes gouttelettes huileuses à contours bien nets.

δ. Entre l'albumen et l'embryon existe une étroite zone de *tissu lâche*, formé de cellules assez volumineuses, très aplaties, à parois très minces, débris d'éléments embryonnaires non résorbés, que l'on observe souvent avec une plus ou moins grande netteté dans beaucoup de graines albuminées, éléments que nous avons en particulier trouvés très développés chez les Apocynacées, et que M. le professeur Baillon a souvent observés déjà chez les Euphorbiacées.

ε. L'*embryon* se compose de deux cotylédons plan convexes, rapprochés par leur face plane et unis au moyen d'une radicule conique naissant à leur partie supérieure et dirigée vers la hampe. Ces cotylédons, dont l'épaisseur, pour chacun d'eux, dépasse de peu celle de l'albumen, sont composés d'un parenchyme à éléments polyédriques, que limite sur chaque face un épiderme à cellules cubiques, de taille faible. Les parois cellulaires sont minces ; le contenu se compose de gouttelettes d'huile. Des laticifères nombreux, à suc grisâtre et granuleux, se montrent, au voisinage du faisceau fibro-vasculaire ébauché au centre du cotylédon ; on en observe parfois qui gagnent transversalement les bords.

Tels sont les caractères que nous offre la graine du véritable *strophantus hispidus;* parmi ceux-ci, on attachera une importance particulière, pour la diagnose, à la *couleur brune*, au *duvet court et fin*, à l'*extrémité inférieure pointue*, à l'*extrémité supérieure longuement atténuée*, enfin à la disposition des *téguments séminaux* et de l'*albumen*.

Cette forme n'est pas rare aujourd'hui dans le commerce, sans être cependant une des plus communes. Le plus souvent elle arrive mêlée au *strophantus du Niger* (dont elle n'est pas toujours bien distinguée), et confondue sous le même nom que lui.

### II. STROPHANTUS DU NIGER.

Nous ne sommes en possession d'aucun document nous permettant d'indiquer l'origine botanique de cette espèce ; il existe quelques probabilités en faveur du *strophantus sarmentosus;* mais c'est tout ce qu'il est permis de dire à ce sujet.

Cette sorte, que le commerce anglais renferme assez abondamment, arrive ordinairement encore renfermée dans les follicules. Nous en avons reçu de M. Christy de fort beaux échantillons, d'après lesquels ont été établies les planches ci-contre.

Ces fruits sont grêles, longs et arqués ; leur largeur ne dépasse guère celle du petit doigt : leur longueur peut atteindre 50 centimètres et même davantage ; la partie supérieure est atténuée en pointe et l'extrémité inférieure ne paraît pas sensiblement moins large que le milieu. La courbure, qui peut être minime, peut parfois être très prononcée et représenter jusqu'à un quart de cercle. Quelquefois, le fruit est légèrement aplati d'avant en arrière. La surface est d'un gris sale ou rougeâtre, sillonnée de plis longitudinaux visibles surtout sur la face concave de la courbure, au voisinage de la fente de déhiscence, moins nets sur la partie dorsale. Au dedans, les dispositions sont les mêmes que dans le fruit du *strophantus hispidus*.

L'étude de l'anatomie microscopique révèle des différences assez marquées avec le *strophantus hispidus*, bien qu'on ait pu croire quelquefois que ces fruits ne fussent que des fruits d'*hispidus* recueillis avant la maturité et grattés par les indigènes au niveau de la partie dorsale ; cette hypothèse n'est pas admis-

sible, en raison et de l'anatomie de la coque étudiée à la maturité sur le fruit déhiscent, et de la forme de la graine elle-même, qui diffère sensiblement de celle du *strophantus hispidus*. Il s'agit donc bien là, selon nous, d'une variété commerciale, voisine d'ailleurs, mais distincte.

La coque, qui conserve sa couleur terreuse dans sa portion plissée, laquelle n'a évidemment pas été grattée, est plus mince que celle du *strophantus hispidus* et se compose, comme celle-ci, de deux couches : l'une celluleuse, l'autre fibreuse et élastique. Dans la première, les éléments parenchymateux sont, non plus aplatis, mais largement étalés, arrondis, à parois un peu sinueuses et épaissies, à large cavité bien distincte, mais non plus virtuelle et aplatie comme dans l'*hispidus*. La couleur est moins brune, les laticifères moins disséminés et presque localisés aux faisceaux vasculaires : ceux-ci sont larges, plus abondants que dans le *strophantus hispidus*. Les faisceaux de fibres sont moins nombreux et composés d'un plus petit nombre d'éléments : en outre, ces fibres, avec la même largeur que dans le *strophantus hispidus*, ont une paroi beaucoup plus mince et, par suite, une cavité beaucoup plus large, non plus punctiforme ; lors même que quelques-unes de ces fibres, très développées, viennent à acquérir de très fortes dimensions, les proportions relatives restent les mêmes, et la cavité de la fibre demeure volumineuse, ce qui exclut l'hypothèse d'un état jeune des fibres

Fig. 27. Fruit du strophantus du Niger (1/2 grand. nat).

presque pleines du *strophantus hispidus*. La couche élastique se compose également d'une zone de fibres longitudinales épaisses, comprimées latéralement, et d'une zone interne de fibres circulaires (transversales) entre-croisées. Mais leurs dimensions sont sensiblement plus considérables que chez le *strophantus hispidus* et les proportions relatives des deux zones sont changées.

La zone des fibres longitudinales comprend jusqu'à quatre et cinq plans de fibres; celle des fibres transversales excède rarement deux ou trois plans.

La structure du placenta et de la membrane placentaire est à peu près celle de l'*hispidus* et la déhiscence s'opère exactement de la même manière.

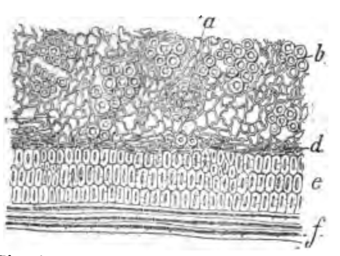


Fig. 28. — Coupe transversale du péricarpe du fruit du *strophantus du Niger*. Partie interne : *a*, faisceau vasculaire ; *b*, cellules scléreuses ; *c*, *d*, parenchyme ; *e*, fibres scléreuses longitudinales coupées transversalement ; *f*, fibres scléreuses circulaires ou transversales.

Les graines présentent, au premier abord, une grande ressemblance avec celles du *strophantus hispidus*, mais peuvent cependant en être distinguées aux caractères suivants :

La longueur totale, hampe comprise, peut varier de 8 à 14 centimètres; la partie nue de la hampe excède très sensiblement en longueur la partie velue. Les poils de l'aigrette, un peu plus courts, moins fins et plus serrés, ne dépassent guère 3 centimètres.

La hampe est très fine, parfois absolument blanche.

La graine mesure de 10 à 18 millimètres de longueur ; elle n'est point fusiforme, son extrémité inférieure étant beaucoup moins atténuée que la supérieure, quelquefois même nettement élargie ; tout au moins, ne se termine-t-elle jamais en pointe, mais plutôt en ogive très surbaissée et très mousse, le plus souvent par une troncature franche ou une courbe très aplatie. L'extrémité supérieure s'atténue en pointe jusqu'à la hampe, mais sur une longueur moins étendue que chez l'*hispidus*. Enfin, la largeur au milieu est sensiblement plus considérable. La face ventrale est un peu bombée ; le raphé, qui surmonte la cicatrice, est

grêle ; un autre lui succède au-dessous de la cicatrice, raphé qui restait peu visible chez le *strophantus hispidus* et qui se pro-

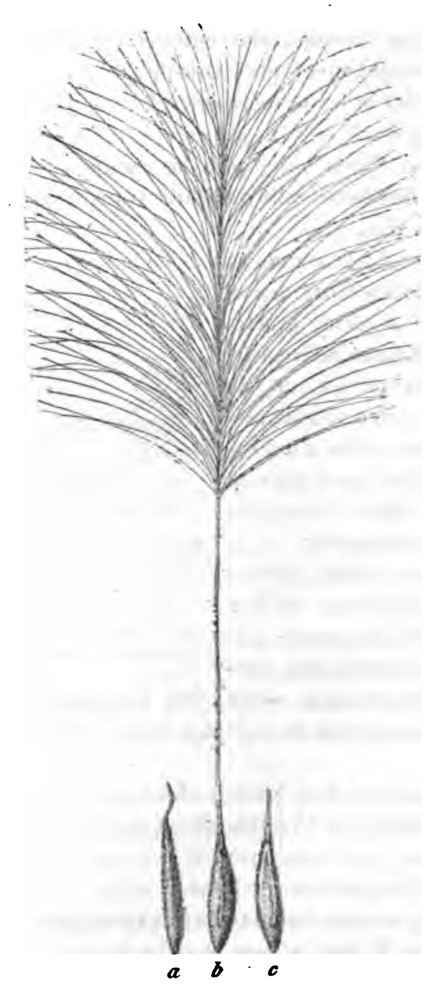



Fig. 29. — *Strophantus du Niger* : *a*, graine vue de côté ; *b*, graine vue par sa fac antérieure et munie de son aigrette ; *c*, graine vue de dos. (6/5 gr. nat.)

longe ici, d'une façon plus ou moins nette, jusqu'au niveau du tiers inférieur de la graine. La face dorsale est bombée et forte-

ment coudée au-dessous de la naissance de la hampe. La couleur est d'un brun fauve, mais peut varier dans d'assez larges limites ; nous avons trouvé, souvent dans le même fruit, des graines d'un *brun très foncé*, des graines d'un *jaune pâle* et même d'un *vert pâle*, qui, en l'absence d'autres caractères, auraient pu facilement induire en erreur. Le duvet, plus long que dans l'*hispidus*, est plus serré, plus chatoyant ; il possède un reflet jaune clair, brillant, du plus bel effet, qui se remarque surtout à la face posté-

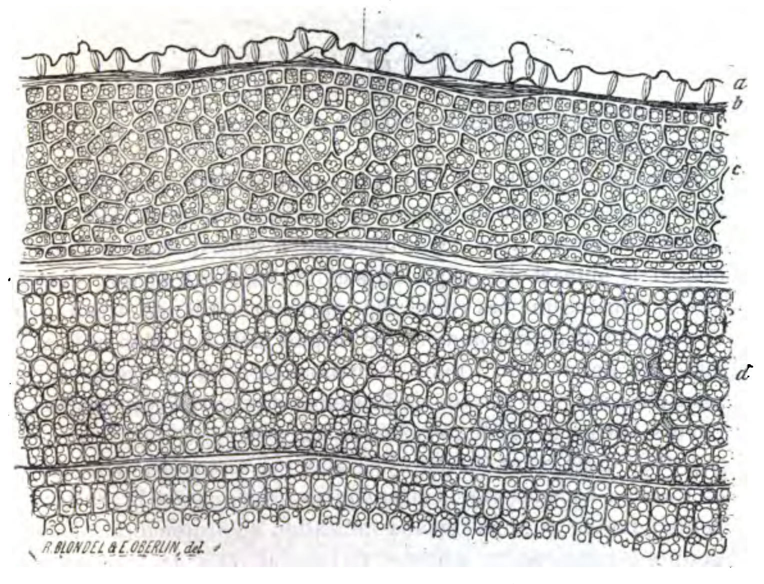



**Fig. 30.** — Coupe transversale de la même graine du *S. du Niger* vue au microscope : *a*, premier tégument séminal ; *b*, deuxième tégument séminal ; *c*, albumen ; *d*, embryon (cotylédon).

rieure, au niveau de deux lignes dirigées parallèlement aux bords, et convergeant en V vers la hampe ; ces deux lignes, qui correspondent soit à un pli des téguments, soit à une orientation spéciale d'une rangée de poils, sont, d'ailleurs, loin d'être constantes.

Au microscope, la structure fondamentale est celle de l'*hispidus*. Les épaississements latéraux des parois du premier tégument sont plus rapprochés les uns des autres ; le second tégu-

ment est presque entièrement englué par la matière jaune brun, qui en masque, en grande partie, la structure. L'albumen et les cotylédons sont ceux de l'*hispidus*.

Parmi les caractères qui nous ont paru suffisants pour faire considérer le *strophantus du Niger* comme une forme spéciale, nous insisterons sur l'aspect et la structure du *fruit*, les *dimensions plus considérables de la graine*, le *moindre développement de l'aigrette*, la *forme obtuse ou tronquée* de l'*extrémité inférieure*, le *duvet plus épais* et la *plus grande largeur de la graine*.

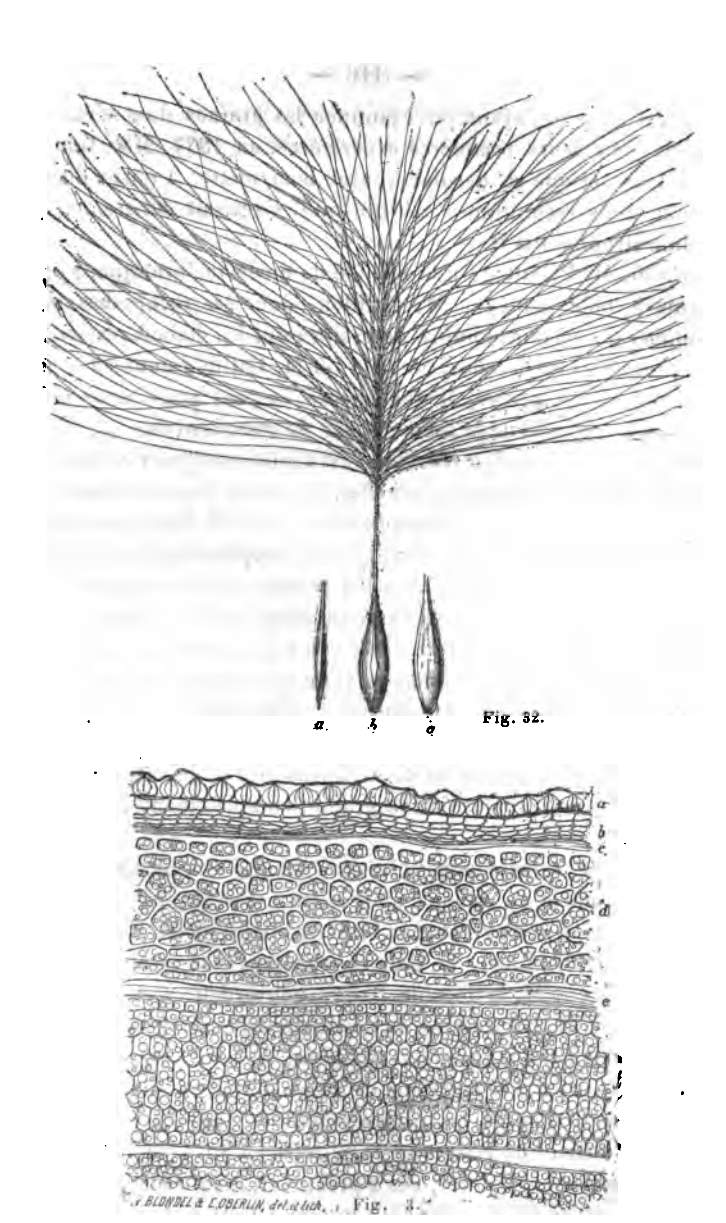
## III

### STROPHANTUS GLABRE DU GABON.

Cette sorte a été la première introduite en France, où elle fut bien reconnue comme graine de *strophantus*, mais plus ou moins confondue avec le *strophantus hispidus*, sous le nom duquel la plupart des physiologistes la désignent encore, dans l'exposé historique des recherches anciennes. Elle est très rare aujourd'hui dans le commerce, et, depuis MM. Polaillon et Carville, n'a donné lieu, à notre connaissance, à aucune recherche physiologique. Les travaux de Fraser et des autres expérimentateurs ont porté sur le *strophantus Kombé*.

Cette variété nous fut envoyée, pour la première fois, par M. Christy, sous le nom de *strophantus du commerce* B., en très petite quantité et sans aucune indication de provenance ; deux graines étaient encore pouvues de leur aigrette ; le fruit manquait.

Un peu plus tard, M. le docteur Ballay fit envoyer du Gabon à M. le professeur Cornu, au Muséum, par le jardinier du Jardin botanique de Libreville, un certain nombre de fruits et de graines, parmi lesquelles se trouvaient des semences jaunes et glabres. M. Ballay nous montra ces graines au mois de novembre 1887, et M. le professeur Cornu, sur le catalogue duquel elles figurent sous le numéro $\frac{412}{67}$, eut l'extrême obligeance de nous en remettre un échantillon. Elles étaient absolument identiques au *strophantus* B. de M. Christy.




*Strophantus glabre du Gabon.*

**Fig. 32. — *a*, graine vue de côté ; *b*, graine vue de face et pourvue de son aigrette ; *c*, graine vue de dos.**

**Fig. 33. — Coupe transversale de la graine précédente : *a*, premier tégument séminal ; *b*, deuxième tégument séminal ; *c*, laticifère ; *d*, albumen ; *f*, cotylédons de l'embryon rattachés à l'albumen par la couche lâche *e*.**

C'est alors qu'ayant pu examiner les graines dont s'étaien servis pour leurs premières expériences, en 1877, MM. Gallois et Hardy, et que ce dernier voulut bien mettre à notre disposition, nous reconnûmes aussitôt qu'il s'agissait encore ici du même strophantus B.

Enfin, M. Polaillon, à la Société de médecine pratique, ayant remis à notre collègue M. Catillon, pour ses recherches chimiques, un certain nombre de graines qui lui étaient restées de ses premières recherches, en 1871, et M. Catillon nous en ayant soumis quelques-unes, il fut encore évident pour nous qu'il s'agissait toujours de la même forme de strophantus.

Depuis lors, l'analyse chimique est venue confirmer ce rapprochement. M. Catillon a pu, en effet, retrouver dans les semences de M. Polaillon la même strophantine que MM. Hardy et Gallois avaient trouvée dans les leurs. Cette strophantine, bien différente de celle de Fraser, avait vu même un instant mettre en doute son existence, aucun expérimentateur n'étant parvenu à la retrouver depuis lors, pour cette raison, aujourd'hui bien évidente, qu'on ne s'était jamais servi de ces mêmes graines.

Nous désignons ici cette espèce, en l'absence de tout renseignement botanique, sous le nom provisoire de *strophantus glabre du Gabon,* en raison de sa provenance et de l'aspect caractéristique de la surface de la graine, complètement dépourvue de poils.

En réalité, nous ignorons encore si cette espèce est uniquement cantonnée au Gabon ; mais outre que ce fut du Gabon que MM. Polaillon et Carville (par l'intermédiaire de M. Vincent), et plus tard MM. Hardy et Gallois, reçurent ces graines, nous ajouterons que M. le docteur Ballay, gouverneur de notre colonie, est décidé, en présence de l'accaparement du commerce des *strophantus* par les maisons anglaises, à faire tous ses efforts pour provoquer l'exportation de ce produit d'autant plus intéressant que, d'après les analyses connues jusqu'à ce jour, ce serait la variété de beaucoup la plus riche en principes actifs. Autant vaut donc donner, dès à présent, à cette espèce, le nom qu'elle prendra bientôt dans le commerce français.

Nous n'avons eu entre les mains qu'une parcelle du fruit, dont la structure anatomique nous a paru différer de celle du

*strophantus du Niger* par l'abondance de la couche parenchymateuse, qui est, en outre, spongieuse, molle et d'un jaune très pâle.

La graine entière mesure seulement 8 à 10 centimètres de longueur. L'aigrette est remarquable par la brièveté de sa hampe nue, qui peut ne mesurer que 1 centimètre ou 1 centimètre et demi. Les poils du plumet sont longs, fins, étendus presque horizontalement et quelquefois même récurvés doucement en bas à leur terminaison. Le rapport de longueur de la portion poilue à la portion nue de la hampe peut être de 2 à 4 pour 1.

La graine seule, sans son aigrette, mesure de 10 à 16 millimètres. Elle est généralement très mince, foliacée même dans quelques cas. La surface est jaune ou havane, quelquefois d'un brun assez foncé ; elle est absolument glabre, d'aspect cireux et terne, parfois cependant un peu lustrée autour du raphé ventral ; on y distingue souvent quelques plis longitudinaux très fins, dus à la dessiccation. L'extrémité inférieure est ogivale, elliptique ou brusquement tronquée, souvent d'une très grande minceur, l'embryon s'arrêtant plus ou moins haut au-dessus d'elle. L'extrémité supérieure s'atténue doucement en pointe jusqu'à la hampe, à partir d'un très léger coude correspondant à l'extrémité supérieure de l'embryon. La face ventrale est le plus souvent déprimée, tout au plus à peu près plane, mais beaucoup plus ordinairement creusée d'une véritable rigole, les bords latéraux se relevant même légèrement ; ces bords sont minces et presque tranchants. Une crête médiane jaune; d'une grande minceur, descend de la hampe et gagne le milieu de la face ventrale, où elle s'étale sous forme d'un fuseau pâle, nettement délimité, plus ou moins saillant, très exceptionnellement relié à l'extrémité inférieure par un minuscule filet. La face postérieure est bombée et présente même, au milieu, et dans le sens de la longueur, un fort renflement mousse dans les échantillons très déprimés sur la face ventrale.

L'odeur est nulle : la saveur est violemment amère.

Au microscope, la structure anatomique ne se montre pas moins caractéristique. Le premier tégument séminal se compose de cellules assez volumineuses, mais relativement étroites, en sorte que les renflements des parois latérales se touchent presque

d'un bord à l'autre ; ces renflements, plus prononcés vers la portion inférieure de la paroi, donnent, sur la coupe transversale, quand ils sont adossés deux à deux, l'aspect d'un cœur renversé ; la fente qui correspond à l'intervalle de deux cellules, s'y voit distinctement, bordée de deux stries demi-elliptiques, peu marquées, qui se rejoignent aux deux extrémités de la paroi. Le second tégument est relativement épais ; il se compose de cinq à dix plans de cellules rectangulaires très aplaties, à parois très minces ; dans la contiguïté du premier tégument séminal, elles sont encore assez peu comprimées pour que l'on puisse distinguer leur forme ; dans la partie profonde, cette distinction devient presque impossible. L'albumen est épais et formé d'éléments arrondis, à parois épaissies et réfringentes, à contenu granuleux. La première couche seule, contiguë au deuxième tégument séminal, se compose de cellules cubiques, à paroi supérieure excessivement épaissie et refringente. L'embryon est peu épais ; ses cellules polyédriques, à minces parois, renferment des granulations graisseuses en abondance : on y voit de nombreux laticifères à contenu grisâtre.

Cette sorte, bien nettement caractérisée, est encore rare dans le commerce ; mais, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, il y a lieu d'espérer que notre colonie du Gabon ne tardera pas à en fournir d'une façon assez régulière. M. Catillon y a trouvé (graines de MM. Polaillon et Carville) jusqu'à 5 pour 100 de strophantine cristallisée, proportion qui dépasse de beaucoup celle que fournissent toutes les autres sortes connues ; en outre, les recherches de MM. Polaillon et Carville ayant porté sur cette espèce, c'est une des plus anciennement et des mieux connues au point de vue physiologique.

Au point de vue botanique, les renseignements nous manquent pour indiquer la provenance exacte de ces graines. Néanmoins, si ce n'est le *strophantus hispidus*, ce ne peut être, comme le pense M. le professeur Baillon, qu'une espèce très voisine.

## IV

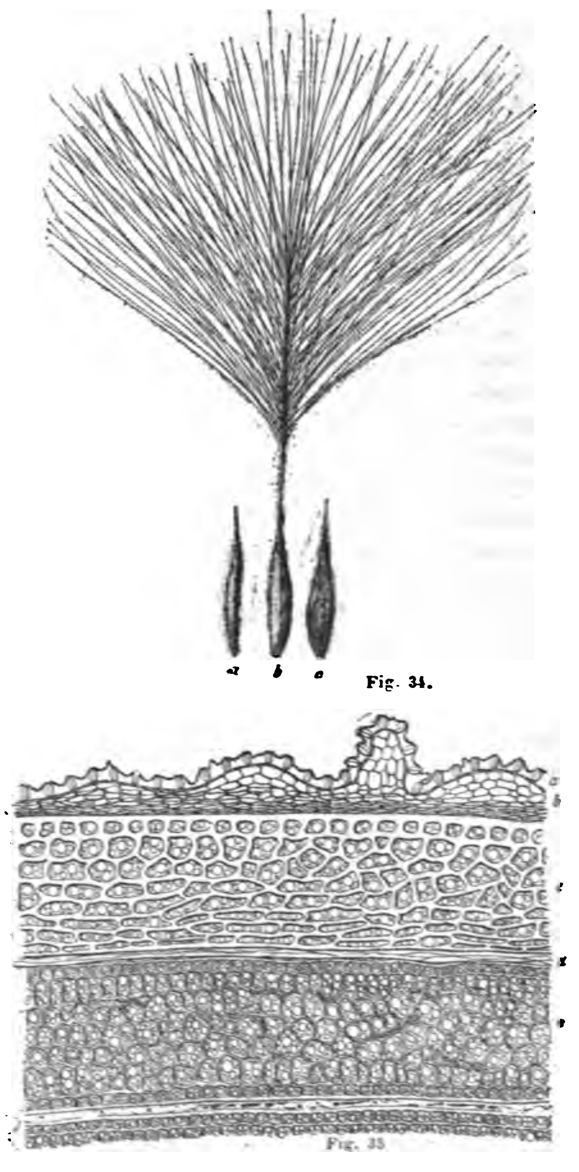
### STROPHANTUS DE SOURABAYA.

Nous rapprochons de la sorte précédente la variété suivante, non moins rare dans le commerce que celle-ci, et n'offrant pas pour nous le même intérêt particulier au point de vue colonial, puisqu'elle provient des Indes. Mais elle s'en rapproche beaucoup par la plupart de ses caractères. Nous ignorons d'ailleurs son origine botanique, comme pour la variété précédente ; peut-être cette ressemblance considérable permet-elle de supposer qu'elle se rattache à l'une des espèces communes à la côte occidentale d'Afrique et aux Indes, le *strophantus dichotomus* D. C. par exemple, d'après un renseignement qui nous vient de Londres.

L'aspect est bien spécial ; la graine est volumineuse et l'aigrette courte et touffue. La graine entière mesure environ 6 centimètres de longueur, sur lesquels 4 sont occupés par l'aigrette. La portion nue de la hampe ne mesure que 1 centimètre ou à peine davantage ; le plumet est large, très étalé, et la longueur des poils peut atteindre de 4 à 5 centimètres. La hampe est plus épaisse que dans les sortes précédentes et d'une teinte plus foncée.

La graine est noire, tirant soit sur le brun, soit plutôt sur le gris sale; elle est *absolument glabre*, quelquefois finement plissée à la surface. L'extrémité inférieure est arrondie ou tronquée, souvent amincie. L'extrémité supérieure est longuement atténuée jusqu'à la hampe, sans retrait indiquant le relief de l'embryon. La face ventrale est bombée et porte une crête fine et brune descendant de la hampe, se renflant faiblement au milieu de la graine,mais avec un contour moins net que dans le *strophantus du Gabon*. La face dorsale est excavée plus ou moins profondément, et les bords, d'ailleurs mousses ou très faiblement amincis, sont récurvés en arrière.

La structure microscopique diffère légèrement de celle du *strophantus glabre du Gabon*. Les épaississements des parois latérales du premier tégument sont hémicylindriques et, par conséquent, la coupe transversale d'un couple est circulaire.




*Strophantus de Sourabaya.*

Fig. 34. — *a*, graine vue de côté ; *b*, graine vue par sa face antérieure et munie de son aigrette ; *c*, graine vue de dos.

Fig. 35. — Coupe transversale de la graine précédente vue au microscope : *a*, premier tégument séminal ; *b*, deuxième tégument séminal ; *c*, albumen ; *e*, embryon (cotylédons) adhérant à l'albumen au moyen de la couche *d*.

Le second tégument est formé de cellules très allongées et très aplaties, à parois très minces. L'albumen est pourvu d'éléments à parois cellulaires épaisses, en particulier pour ceux de la première rangée périphérique ; leur forme est polyédrique et s'aplatit graduellement dans la profondeur.

## V

### STROPHANTUS KOMBÉ.

Cette sorte est actuellement de beaucoup la plus commune dans le commerce ; des échantillons que nous avons reçus de New-York, d'autres achetés à Saint-Pétersbourg, d'autres arrivant d'Allemagne, d'autres enfin provenant de différentes maisons anglaises, tous avec la seule indication *strophantus*, sans désignation d'espèces (ou même étiquetés *strophantus hispidus*), appartenaient à la catégorie du *Kombé*. Dans une note lue à la *Pharmaceutical Society* (1), M. Christy constatait « qu'en France, pour une raison inconnue, l'espèce adoptée de préférence était le *strophantus hispidus*, tandis qu'en Angleterre il était fait un usage beaucoup plus considérable et presque exclusif du *strophantus Kombé* ».

Il convient d'ajouter que les recherches de Fraser, entreprises en 1869, sur le principe actif du strophantus, recherches qui le conduisirent à la découverte d'une strophantine différente de celle de MM. Hardy et Gallois, furent entreprises, paraît-il, avec le *strophantus Kombé ;* — la teinture, dite *de Fraser*, très répandue dans le commerce, et la forme sous laquelle la drogue a été expérimentée en Angleterre, en France, en Allemagne, en Russie, est préparée avec les graines du *Kombé* (auxquelles, paraît-il, se trouvent mêlées les graines d'une autre sorte, que nous étudierons plus loin).

Cette abondance du *Kombé* dans le commerce anglais, comparativement à la rareté des autres espèces africaines, s'explique, quand on songe que la plante ne croît pas seulement dans l'Afrique centrale et orientale, mais à Ceylan, à Java et dans les Indes anglaises, où il est fort probable que la récolte en est plus

(1) *British and Colonial Druggist*, 12 novembre, p. 502.

facile aux agents anglais que dans la région des Grands Lacs africains ; cette dernière source de la drogue devient presque négligeable, à côté de l'autre : — d'après une citation faite plus haut, les Anglais ne désespèrent pas, avant peu d'années, de pouvoir s'en passer d'une façon absolue, et le *strophantus Kombé* pourra bientôt dès lors être classé commercialement parmi les espèces asiatiques.

Selon nous, la question est, en réalité, beaucoup plus compliquée qu'on ne paraît l'avoir cru jusqu'à présent en Angleterre, où il est à craindre que l'on n'ait appelé *strophantus Kombé* à peu près indistinctement toutes les graines vertes et velues, comme le sont, en effet, celles du *strophantus Kombé* véritable. Or, sous ce nom et sous cet aspect superficiel, circulent des graines, dont la forme, les dimensions, les caractères anatomiques présentent des différences assez tranchées pour qu'il soit permis de croire qu'elles représentent les produits d'espèces différentes. Nous avons relevé jusqu'à trois de ces formes ou, si l'on veut, de ces variétés du Kombé du commerce ; peut-être en existe-t-il davantage, peut-être moins ; peut-être ces différences doivent-elles être attribuées à la diversité des climats et des terrains, hypothèse qu'il nous paraît difficile d'admettre en présence d'écarts très sensibles entre ces formes sur un point qui a une valeur diagnostique réelle, c'est-à-dire la structure microscopique.

Plusieurs faits nous confirment dans notre opinion, entre autres cet aveu d'un agent anglais de l'Afrique orientale, qui, ayant semé des graines vertes exactement semblables, selon lui, recueillit deux variétés de plantes très différentes, dont l'une, en particulier, était velue, l'autre absolument glabre (1).

Quoi qu'il en soit, en l'absence de documents botaniques et de dosages chimiques différentiels, nous considérerons ces formes, au moins provisoirement, comme des variétés de la sorte commerciale *Kombé*, variétés que nous désignerons simplement par les lettres $\alpha$, $\beta$, $\gamma$.

C'est le professeur D. Oliver, de Kew, qui sépara le premier le *strophantus Kombé* du *strophantus hispidus*, avec lequel il était confondu jusqu'alors ; il se basa surtout, pour cette distinction, sur la pauvreté de l'inflorescence et sur la disposition des lobes

(1) *New Commercial Plants and Drugs*, n° 10, 1887, p. 10.

du calice, qui sont linéaires (et non lancéolés), plus courts, plus étroits que chez l'*hispidus*, et n'atteignent pas, comme chez lui, le fond des échancrures du tube de la corolle ; il convient d'ajouter à ces caractères la consistance plus grande de ce calice et la chute plus hâtive des feuilles (1).

La plante est une liane ligneuse et de grande taille, crois-

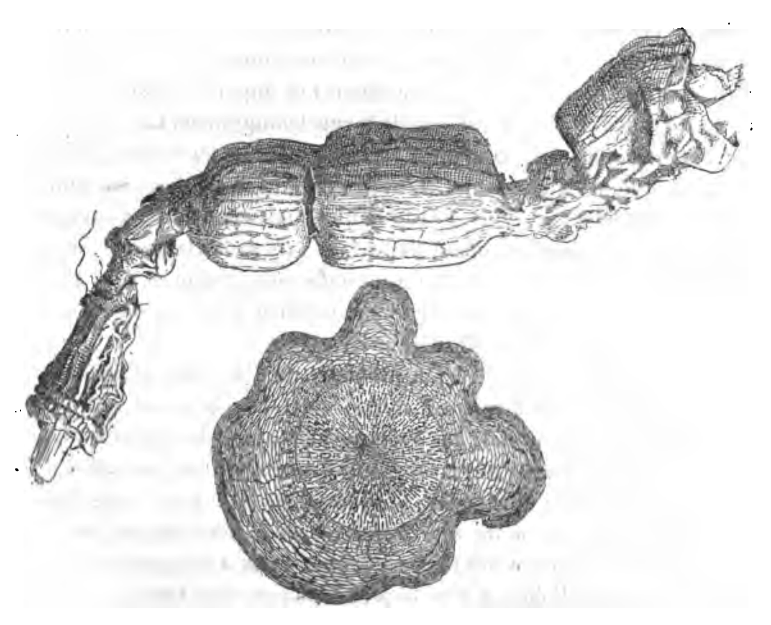


Fig. 36 et 37. Racine du *Strophantus Kombé* : fragment de racine secondaire et coupe transversale du pivot.

sant dans les forêts des vallées comme des plaines, fleurissant en octobre et novembre. Les dernières ramifications sont de l'épaisseur d'une forte plume et offrent souvent un toucher rugueux, dû à la persistance des bases renflées et indurées des poils grossiers et caducs qui couvrent les pousses annuelles. Les feuilles, ovales-acuminées, obtuses à la base, mesurent 56 à 76 millimètres de longueur sur 45 à 56 millimètres de largeur ;

(1) *Proceed. Roy. Soc. Edinburgh*, 1860–1870, p. 99.

elles sont rugueuses au toucher, velues en dessus, couvertes en dessous d'un duvet pâle, grossier et très serré. Les pédicelles floraux sont velus et de même taille ou même plus courts que le calice. Les lobes de ce calice mesurent de 12 à 15 millimètres de longueur sur un tiers à un quart de millimètre de largeur ; ils sont glabres en dedans, velus et un peu coriaces au dehors, rétrécis à leur base. La corolle est pubérulente ou même un peu velue en dehors et en dessous ; ses lobes sont allongés, fragiles quand ils sont secs, longs probablement de 5 centimètres ou même davantage. Les appendices de la gorge sont bifides et chaque lobe est de forme triangulaire. Les anthères sont presque sessiles, glabres, rétrécies depuis leur base jusqu'à la fine pointe du sommet. L'ovaire est formé de deux carpelles libres et fortement velus. Les follicules mesurent de 12 à 30 centimètres de long ou même davantage ; ils sont glabres, de couleur brun foncé, et striés longitudinalement, quand ils sont secs, étranglés au sommet en un fort appendice discoïde, de 17 millimètres de diamètre. (D. Kirk.)

La plante habite la région orientale de l'Afrique tropicale et se concentre dans diverses localités entre la côte et le centre du continent jusqu'au-delà des Victoria-Falls, c'est-à-dire jusqu'à la région des Grands-Lacs ; on a cité, entre autres, la vallée du Shirez, la région du Nyanza, le Shanganya et le pays de Kombé. D'autre part, on a dit que *Kombé* était le nom donné par les indigènes au poison des flèches, comme celui d'*Onaye* au Gabon. Le commerce l'obtient par le Mozambique, par Quillimane ou par Inhambane. Nous avons déjà dit plus haut qu'on en retirait également de Ceylan, de Java et de l'Inde.

L'herbier du Muséum ne renferme pas cette plante ; aussi nous est-il impossible de donner encore aujourd'hui, comme pour le *Strophantus hispidus* de De Candolle, les caractères des graines vraies du *strophantus Kombé* d'Oliver, et devons-nous nous en tenir à un classement provisoire des formes que nous envoie sous ce nom le commerce.

Nous avons reçu la racine, les fruits et les graines de la plante.

La racine, que nous devons à l'obligeance de M. Th. Christy, étai en tronçons, de sorte que nous ignorons sa longueur totale. Elle est souvent très sinueuse, avec de larges fentes dans l'angle de

chaque courbure. Son épaisseur varie de celle du pouce à celle du poignet. Le suber superficiel est épais, de couleur brune, jaunâtre ou terreuse ; il est soulevé fréquemment par de fortes côtes longitudinales, souvent volumineuses, qui donnent à la coupe transversale de la racine une apparence déchiquetée sur les bords ; on y voit enfin quelques rares fissures transversales. Le parenchyme sous-jacent est mou, de couleur jaune verdâtre et, en général, très épais. Le cylindre ligneux occupe une place peu considérable sur la racine fraîche : il est jaunâtre, compact e cependant poreux sur la coupe, en raison des larges vaisseaux qu'il renferme ; une gaine libérienne diffuse et entièrement parenchymateuse entoure le cylindre ligneux d'une auréole un peu plus foncée que le parenchyme voisin ; on ne trouve pas trace de moelle au centre.

Au microscope, le suber se montre avec sa structure ordinaire, et présente une grande épaisseur. Le parenchyme cortical est formé au dehors d'éléments irréguliers à parois assez épaisses, entremêlés de laticifères brunâtres s'insinuant dans toutes les directions. Peu à peu, la forme des éléments devient plus régulière, surtout dans la zone libérienne, qui est, d'ailleurs, entièrement parenchymateuse, et reconnaissable seulement aux rayons médullaires qui la coupent assez régulièrement et se montrent formés de cellules aplaties et volumineuses. A ceci près, on n'y rencontre ni fibres libériennes, ni tubes grillagés, autrement dit aucun élément libérien vrai. Une couche génératrice à éléments aplatis sépare ce liber du bois. Celui-ci est formé de fibres ligneuses compactes, quadrangulaires, à épaisses parois, réunies en secteurs réguliers et étroits que délimitent de nombreux rayons médullaires ; d'énormes vaisseaux, quelquefois géminés, se montrent parmi ces fibres et occupent souvent toute la largeur du secteur. Le centre, sans parenchyme médullaire, est occupé par le même tissu fibreux que le reste du cylindre central ; il ne s'y trouve point de laticifères.

L'odeur est faible et vireuse. La saveur est amère, mais infiniment moins que celle des graines.

Nous avons eu entre les mains trois fruits de *S. Kombé ;* l'un nous avait été envoyé très aimablement par la maison Burroughs, Wellcome et C°, de Londres ; les deux autres provenaient du

Droguier de l'Ecole de pharmacie de Paris, et avaient été adressés à M. le professeur Planchon, qui a bien voulu nous en confier l'étude. Le premier et l'un des derniers étaient dépouillés de leur tégument cellulaire superficiel, et réduits, comme paroi, à leur coque fibreuse, jaunâtre, lisse, mince et coriace ; ils mesuraient de 25 à 40 centimètres de longueur : ils étaient rectilignes, fusiformes, mais beaucoup moins atténués à l'extrémité inférieure qu'à la supérieure. Le troisième était encore recouvert de sa couche cellulaire gris-terreux ; il était rayé longitudinalement par de longues côtes parallèles très fines, se détachant facilement en filaments. L'épaisseur de ces trois types variait, au milieu, entre 1 centimètre et demi et 3 centimètres, avec un aplatissement assez prononcé d'avant en arrière. La structure intérieure était la même que celle des fruits étudiés plus haut, sauf en ce qui concerne la membrane placentaire ; celle-ci formait, en effet, à chaque funicule qui en sortait, non plus une sorte de court capuchon protecteur, mais une véritable graine tubuleuse, longue de 1 centimètre parfois, qui accompagnait celui-ci jusqu'à son entrée dans la graine.

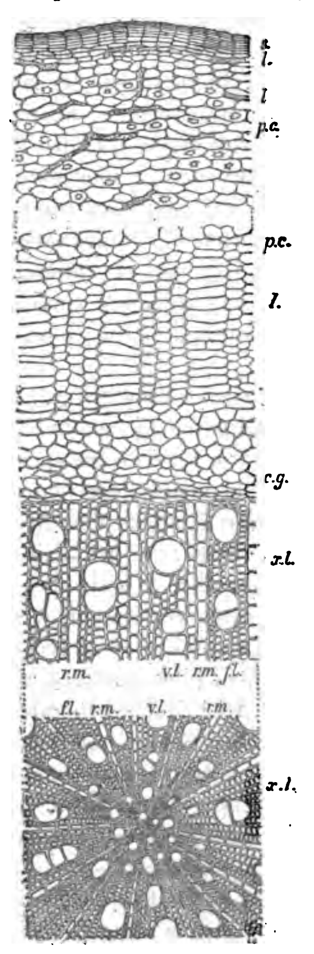


Fig. 38. — Coupe transversale d'une racine de *strophantus Kombé* vue au microscope. *s*, suber ; *l*, *l*, laticifères; *p*, *c*, parenchyme cortical ; *l'*, liber ; *c. g*, couche génératrice ; *x l*, zone ligneuse ; *f. l*, fibres ligneuses ; *r. m*, rayons médullaires ; *v. l*, vaisseaux ligneux.

Au microscope, la structure de la couche parenchymateuse dif-

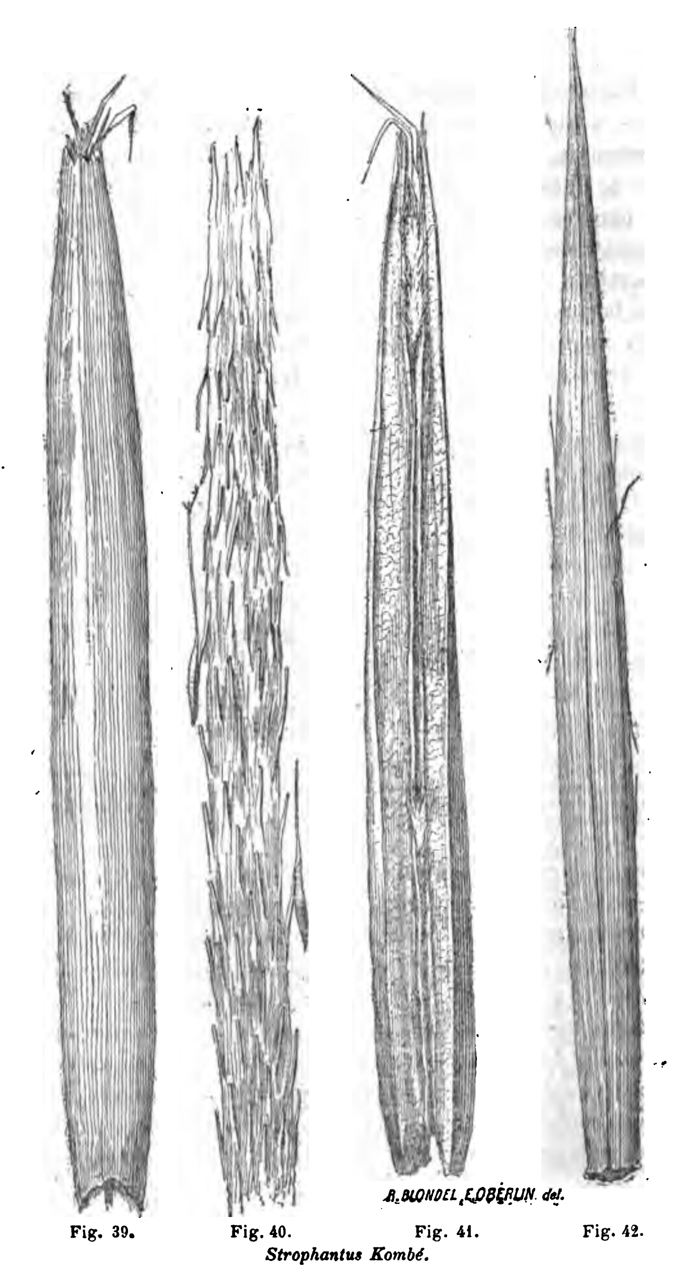



Fig. 39. Fig. 40. Fig. 41. Fig. 42.

*Strophantus Kombé.*

Fig. 39. Fruit vu de dos. — Fig. 40. Membrane placentaire isolée. — Fig. 41. Fruit en déhiscence, vu par sa face ventrale. — Fig. 42. Fruit jeune non ouvert.

fère bien de celle du *strophantus du Niger ;* les cellules sont assez larges, à parois sinueuses épaissies ; des bandes d'éléments plus volumineux, à parois plus minces, la traversent par places. Les îlots de fibres scléreuses et jaunes sont nombreux ; celles-ci ont une paroi épaisse, mais ménageant encore au centre une cavité très nette, comme chez le *strophantus hispidus.* Enfin, particularité importante, ces îlots sont toujours ou presque toujours adossés à un faisceau vasculaire. La zone fibreuse se compose de trois plans environ de fibres longitudinales aplaties tangentiellement, et de trois ou quatre rangs de fibres transversales (circulaires).

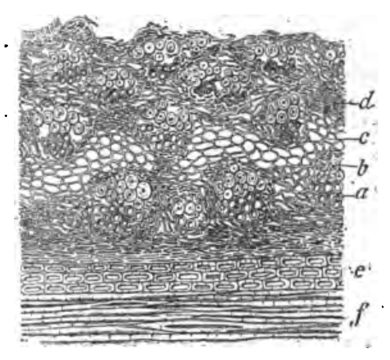



Fig. 43. Coupe transversale du péricarpe du *strophantus Kombé,* vue au microscope. *a,* faisceau vasculaire ; *b,* faisceau de fibres scléreuses ; *c,* parenchyme lâche ; *d,* parenchyme dense ; *e,* couche profonde de l'endocarpe, fibres scléreuses longitudinales ; *f,* couche superficielle de l'endocarpe, fibres transversales.

Les graines nous ont paru se rattacher au moins à trois types différents ; mais comme nous n'avons eu entre les mains aucun échantillon provenant d'un fruit d'herbier exactement déterminé, il nous est impossible de dire quel est celui d'entre eux qui correspond au véritable *strophantus Kombé* d'Oliver.

Toutes ces graines ont comme caractères communs : une pubescence courte et serrée, un aspect plus ou moins chatoyant, une extrémité inférieure obtuse ou tronquée, très souvent amincie, une couleur variant du vert pâle au brun verdâtre, et même au brun : mais ce brun n'est jamais franc, clair et chatoyant, comme dans le *strophantus du Niger.* Enfin, presque toutes ces graines, lorsqu'elles ne sont pas trop anciennes, sont douées d'une odeur forte et vireuse, quelquefois très pénétrante.

*Strophantus Kombé*, *a*. Graines provenant des fruits étudiés plus haut. La graine entière, mesurée jusqu'au sommet de la hampe, sans tenir compte des poils qui la dépassent en hauteur, atteint 8 à 14 centimètres de longueur, sur lesquels 15 à 22 millimètres sont représentés par la graine proprement dite. La hampe est grêle, un peu sinueuse, déjetée en avant ou un peu latéralement à son origine, et colorée en jaune pâle et sale. La portion nue de la hampe est toujours plus étendue que la portion poilue, mais la dépasse parfois de fort peu de chose. Les poils sont immenses et peuvent atteindre jusqu'à 7 centimètres de longueur : leur direction générale est franchement ascendante. La graine est longue et grêle, atténuée doucement depuis la moitié de sa hauteur jusqu'à la base de la hampe ; l'extrémité inférieure est assez brusquement arrondie où même tronquée ; elle est souvent amincie et alors légèrement déviée en avant. Les bords sont ronds et un peu saillants sur la face ventrale. Celle-ci présente, dans presque toute sa longueur, une large saillie médiane, arrondie, bien prononcée, limitée nettement par deux sillons latéraux et s'élargissant en se perdant à la partie inférieure ; cette saillie porte, près de sa terminaison supérieure, une cicatrice blanche d'où se détache un filet brun à peine perceptible qui va gagner la hampe au fond d'une véritable cannelure, et se perdre sur sa base. La face postérieure est bombée, avec une légère saillie cylindrique et médiane comme la face ventrale. La couleur est d'un vert pâle et terne, avec des reflets blancs et brillants. Les poils de la surface sont courts, très fins, très serrés les uns contre les autres et étroitement appliqués contre la graine dans la direction de la hampe.

Au microscope, on trouve un premier tégument à éléments brunâtres, dont les épaississements latéraux sont nettement cylindriques et très rapprochés les uns des autres. La couche sous-jacente ou deuxième tégument est formée de cellules très aplaties, à parois minces et brunes, remplacées par des éléments plus larges et même de forme arrondie, à parois plus épaisses, dans les anses que forme à la surface le premier tégument. L'albumen se compose d'une couche épaisse d'éléments arrondis, à parois extrêmement minces, renfermant des granulations graisseuses ; les cotylédons sont volumineux et riches en laticifères.

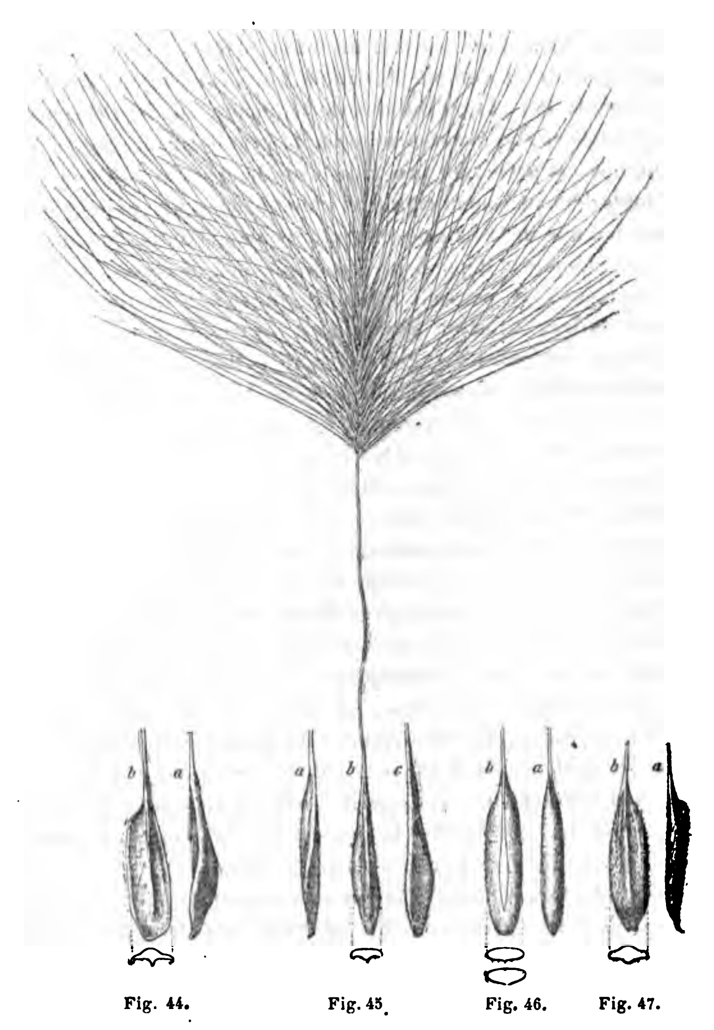



Fig. 44. Fig. 45. Fig. 46. Fig. 47.

*Strophantus Kombé.*

Fig. 44 et 45. — Graine de *strophantus Kombé*, variété α. *a*, graine vue de côté; *b*, graine vue de face et pourvue de son aigrette; *c*, graine vue de dos.
Fig. 46. — Graine de *strophantus Kombé*, variété γ. Mêmes lettres.
Fig. 47. — Graine de *strophantus Kombé*, variété β. Mêmes lettres.

A cette forme, s'en rattache une autre qui présente la même structure anatomique, avec des plis superficiels plus prononcés et beaucoup plus étroits, comblés de la même manière. A l'extérieur, cette variété se distingue aussitôt par sa forme élargie, aplatie et un peu recroquevillée. Loin d'être atténuée lentement en pointe à son extrémité supérieure, elle se rétrécit assez brusquement au niveau du sommet de l'embryon. L'extrémité inférieure est arrondie et tranchante. Les bords sont enroulés en

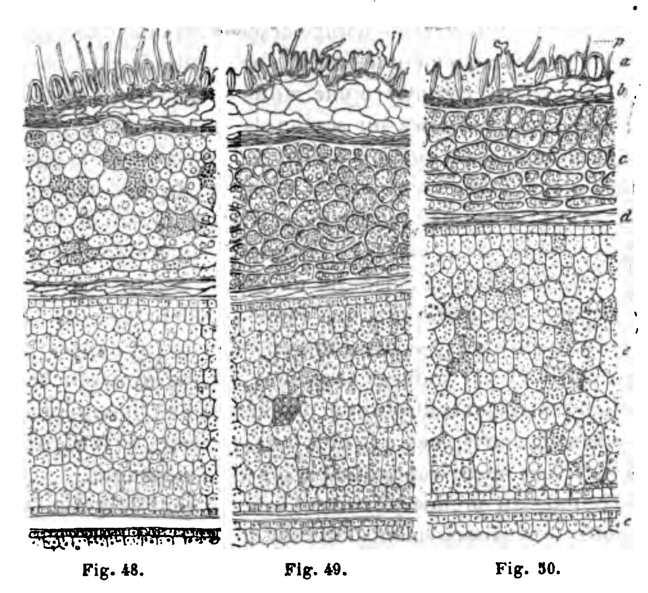



Fig. 48. Fig. 49. Fig. 50.

Fig. 48. — Coupe transversale d'une graine de *Strophantus Kombé*, variété α.
Fig. 49. — Coupe transversale d'une graine de la variété β.
Fig. 50. — Coupe transversale d'une graine de la variété γ; *a*, premier tégument séminal; *b*, deuxième tégument séminal ; *c*, albumen ; *e*, embryon (cotylédons) rattaché à l'albumen par le tissu lâche *d* ; *p*, poils.

avant. La crête médiane est très nette, très saillante, beaucoup plus grêle que dans la forme précédente et presque tranchante. La face dorsale porte également une large saillie longitudinale médiane. La couleur est d'un brun verdâtre et sale ; la surface est terne et la pubescence peu visible.

*Strophantus Kombé*, β. Nous ne connaissons de cette va-

riété que les graines sans aigrette : celles-ci atteignent de 15 à 17 millimètres de long, avec une largeur de 4 millimètres au milieu. La graine tend faiblement à s'atténuer à son extrémité inférieure, qui est arrondie ou tronquée ; quelquefois même cette extrémité, marquée par un amincissement considérable, se trouve reportée non au bout de l'axe longitudinal, mais un peu sur les bords de la graine. L'extrémité supérieure s'atténue lentement en pointe, souvent avec un coude brusque au niveau du sommet de l'embryon, ce qui donne une asymétrie presque constante de la pointe terminale. De la hampe descend un mince filet jaune, très visible, très nettement délimité, s'arrêtant à la cicatrice ; au niveau de celle-ci commence une saillie longitudinale médiane, assez large, mal délimitée sur ses bords, qui s'atténue presque aussitôt et ne dépasse guère le milieu de la hauteur de la graine. Les bords sont légèrement repliés en avant ; la face dorsale est bombée et présente une brusque dépression au niveau de l'extrémité supérieure de l'embryon ; l'extrémité inférieure est tranchante et dirigée verticalement ou un peu en arrière. La surface est vert pâle, plus chatoyante que dans la sorte précédente : plus exactement, elle n'est pas chatoyante en entier ni par nappes, mais par parcelles et par traînées éclatantes, au milieu desquelles se reconnaît nettement la disposition des poils en files longitudinales. Ces poils sont courts, bien que plus longs que ceux de la variété $\alpha$.

La structure microscopique est assez caractéristique.

Les cellules du premier tégument séminal sont de grandes dimensions ; les épaississements latéraux en occupent toute la hauteur et forment de véritables colonnes réfringentes, légèrement rétrécies à leurs deux extrémités ; la couche sous-jacente est très épaisse et se compose d'éléments à parois brunes, très minces, plissées longitudinalement : ces éléments, très aplatis dans la portion contiguë à l'albumen, deviennent brusquement plus lâches dans la partie médiane de la zone, et peuvent, au niveau des plis du premier tégument, acquérir des dimensions considérables avec une forme nettement sphérique ou polygonale. L'albumen est épais, et se compose de plusieurs plans de cellules arrondies, à parois assez minces, renfermant de grosses agglomérations de gouttelettes graisseuses, entremêlées de matières albuminoïdes. Les cotylédons offrent une grande épaisseur.

*Strophantus Kombé*, γ. Cette forme, que nous avons trouvée principalement dans un échantillon russe, provenant lui-même d'une maison allemande, était également dépourvue de son aigrette. La longueur varie entre 12 et 16 millimètres; la largeur est de 4 millimètres au plus et presque constante sur toute la longueur; la graine est brusquement arrondie à sa base et souvent très rapidement atténuée à l'extrémité supérieure; quelquefois la base est doublée d'une fine crète tranchante, qui n'est guère sensible que vue de côté, sous forme d'une pointe. Les deux faces sont souvent également bombées, sans dépression marquée; tout au moins la face dorsale est-elle plane et bien unie. La face ventrale présente une saillie longitudinale médiane, régnant dans presque toute sa longueur, souvent à peine indiquée; sa crête porte un mince filament de couleur brun pâle ou vert pâle, qui descend de la hampe et, arrivé au milieu de la graine, s'étale en un étroit fuseau, comme chez le strophantus glabre du Gabon. Enfin nous avons quelquefois trouvé une ligne longitudinale très étroite, descendant au milieu de la face dorsale. La couleur est d'un vert terne, quelquefois un peu sombre, passant au brun dans quelques cas; la pubescence est fine, veloutée, peu chatoyante.

La structure microscopique est assez mal définie. Les épaississements latéraux des éléments du premier tégument sont elliptiques, quelquefois peu bombés, comme dans le type β. Le deuxième tégument se compose de cellules à parois minces, très aplaties sous le premier tégument, très aplaties également contre l'albumen, mais assez lâches entre ces deux zones. L'albumen est à cellules arrondies et médiocrement épaisses.

Telles sont les diverses formes que renferme aujourd'hui le commerce sous le nom de *strophantus Kombé*. Sont-elles fournies par des espèces différentes? Sont-ce de simples variétés de la même espèce? Peut-être nous sera-t-il permis de le savoir quand des renseignements botaniques plus complets parviendront à notre connaissance.

## VI

### STROPHANTUS LAINEUX DU ZAMBÈZE.

Cette espèce a été envoyée à M. le professeur Planchon au commencement de 1887 par M. Elborne, avec la note suivante : *A white woolly variety of seeds, said to be used for the preparation of Tinctura strophanti just same as the Kombe seed, and therefore therapeutically supposed to be identical with Kombe.* Un peu plus tard, nous reçûmes de M. Christy un échantillon étiqueté *strophantus of East Coast Africa*, identique à l'échantillon de M. Elborne.

La sorte est très bien définie et facilement reconnaissable : les renseignements botaniques nous font absolument défaut au sujet de son origine.

La graine entière atteint environ 12 centimètres, sur lesquels la graine proprement dite occupe 16 millimètres. La partie nue de la hampe est très courte ; l'aigrette est, par contre, très développée, surtout en longueur ; ses poils médiocrement allongés sont dirigés très obliquement en haut à la façon des branches d'un peuplier : ils ont une teinte un peu jaunâtre.

La graine présente une forme oblongue, légèrement atténuée à la base, mal délimitée à la partie supérieure, en raison de l'épaisse couche de poils qui recouvre la surface et masque les contours. Ces poils sont blancs, un peu verdâtres ou jaunâtres, et très développés ; ils peuvent atteindre jusqu'à 3 millimètres de longueur, formant ainsi à la graine une véritable toison soyeuse, lustrée, très douce au toucher. Ces poils atteignent leur maximum de longueur à la face ventrale et surtout sur les bords, où ils s'élèvent en divergeant fortement les uns des autres, comme on peut s'en rendre compte sur la figure *d*. A peine peut-on distinguer, sur la face ventrale, le sillon médian et longitudinal que forment les poils, généralement plus courts et plus couchés, insérés au niveau du raphé.

Dépouillée de ses poils par le grattage, la graine se montre de couleur brune, fusiforme, à extrémité inférieure mousse, à face ventrale un peu déprimée sur la ligne médiane : cette dépression renferme un cordon brun, saillant, qui s'élargit légè-

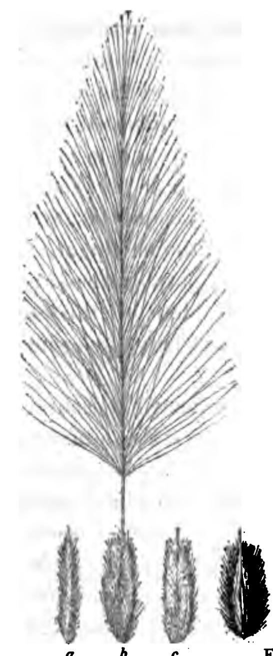



Fig. 51.

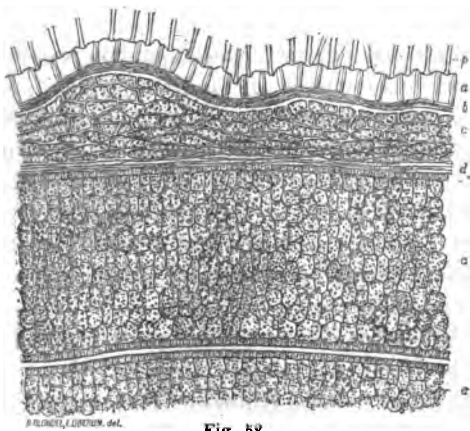



Fig. 52.

*Strophantus laineux du Zambèze.*

Fig. 51. — Graine : *a*, vue de côté ; *b*, vue de face et munie de son aigrette ; *c*, vue de dos ; *d*, dépouillée de ses poils sur la face ventrale.

Fig. 52. — Coupe transversale de la graine vue au microscope. (Mêmes lettres que pour la figure 50).

rement au milieu de cette face ventrale et disparaît ensuite. La surface de la graine est ridée de nombreux sillons longitudinaux.

Au microscope, on observe une structure assez analogue à celle de la variété β du *strophantus Kombé*. Les éléments de la première couche sont très hauts et leurs épaississements latéraux sont peu saillants et presque de la même largeur dans toute leur étendue. La couche sous-jacente est formée d'éléments à parois minces, très aplatis longitudinalement. L'albumen se compose de cellules assez larges, polyédriques-arrondies, à parois assez épaisses, à contenu granuleux et graisseux. Les cotylédons sont relativement très larges et leur épiderme formé d'éléments très petits.

La saveur est excessivement nauséeuse. Nous ne croyons pas que cette sorte ait encore été commercialement introduite en France. Nous lui donnons provisoirement le nom de *strophantus laineux du Zambèze*, qui rappelle, comme celui du *strophantus glabre du Gabon*, tout à la fois l'aspect caractéristique de la drogue et son origine commerciale. — M. Catillon, d'après une communication verbale qu'il nous a faite, y a trouvé une *strophantine* identique à celle du *Kombé*, mais infiniment moins abondante.

Telles sont les sortes de *strophantus* que l'on peut trouver aujourd'hui dans le commerce. Il faudrait, paraît-il, en ajouter une nouvelle, parvenue récemment en Angleterre, et déterminée à Kew, *strophantus aurantiacus*, au dire de M. Christy, qui l'a entre les mains. Les fruits viendraient de Madagascar. M. Christy a présenté la plante et les graines à la *Pharmaceutical Society*. Les graines ressembleraient à celles du *strophantus hispidus*, mais seraient beaucoup plus grandes. Nous n'avons pas eu occasion de les voir.

Nous avons laissé de côté certaines formes, d'ailleurs rares en dehors des herbiers, qui ne se rapportent point au genre *Strophantus*. Telles sont les graines portant une touffe de poils posée directement sur le sommet, sans hampe, ni aigrette, dont M. Christy a reçu un échantillon de Natal. M. le professeur Cornu en a reçu du Gabon un autre assez analogue, que nous avons représenté ci-contre. La graine est oblongue, noirâtre et mesure

seulement 5 millimètres de longueur; la surface est glabre et chagrinée; les poils de la touffe sont nombreux, de couleur un peu jaunâtre et atteignent jusqu'à 4 centimètres de longueur. Cette graine ne paraît point provenir d'un *strophantus*.

Il en est de même d'une autre graine introduite en même temps dans le commerce anglais, graine brune, glabre, striée longitudinalement, un peu tordue et portant une aigrette dont les poils étaient dirigés en bas. Cette graine, d'ailleurs très amère, présente la structure des graines d'*Apocynacées*, mais diffère de celle des *strophantus* par son aigrette descendante et par ses cotylédons repliés plusieurs fois sur eux-mêmes comme

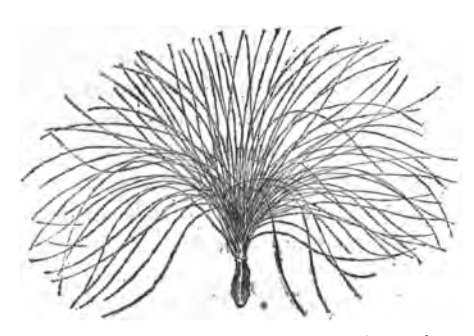


Fig. 53. Faux *strophantus* du Gabon et de Natal.

dans les *Holarrhena*, genre auquel on la rapporta autrefois. Nous remarquerons toutefois, que, chez l'*Holarrhena*, les cotylédons sont plissés suivant une ligne dirigée selon la plus grande largeur de la graine, c'est-à-dire d'un bord à l'autre (1), tandis que, dans cette graine, nous avons vu le plissement s'opérer suivant une ligne dirigée de la face dorsale à la face ventrale; en second lieu, la structure des téguments séminaux diffère nettement de celle des téguments des *Holarrhena* comme des *strophantus*. M. Holmes pense que cette graine se rapporte au *Kickxia africana* Bentham : elle paraît non moins toxique que celle des *strophantus*.

(1) Voir notre travail, *Sur l'écorce et les graines de l'*Holarrhena antidyssenterica (in *Nouveaux Remèdes*, 1887).

Nous signalerons, en terminant, à l'attention des droguistes, une fraude qui s'est commise dans le commerce des graines de *strophantus* et que, d'ailleurs, nous avons déjà indiquée devant la Société de thérapeutique (1) ; elle consiste à livrer, mêlées aux graines actives, des semences déjà épuisées par l'alcool pour la préparation de la teinture. On reconnaîtra ces graines à leur saveur presque nulle et, même à l'extérieur, à leur couleur *brun-vert* et à leur aspect terne, malgré leurs poils nombreux, ceux-ci ayant été agglutinés en masse par l'alcool. Cette fraude paraît d'ailleurs rare; nous l'avons rencontrée deux fois, et peut-être y avait-il plutôt inadvertance que supercherie. Il est bon néanmoins d'être mis en garde contre elle.

Après ces notes, encore insuffisantes sur plusieurs points, et que nous espérons, d'ailleurs, pouvoir compléter un jour, nous laissons la parole aux chimistes et aux physiologistes, afin qu'il nous soit dit quelles sont, de toutes ces formes, celles que le pharmacien devra employer de préférence pour l'extraction des principes actifs, et celles sur lesquelles le médecin pourra compter pour une action thérapeutique efficace.

## CORRESPONDANCE

### Du traitement de la colique saturnine par les injections rectales gazeuses d'éther.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Je ne sais si le moyen thérapeutique que je vous communique a déjà été employé. Je n'ai point le temps de me livrer à des recherches à ce sujet. Mais il m'a si bien réussi que je serais heureux de le voir essayer par d'autres. Les indications relatives à l'attaque de coliques saturnines sont assez mal satisfaites, à mon avis, par les drastiques et l'opium. Les premiers ne répondent pas à l'élément principal à combattre et quelquefois sont

(1) Voir *Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique*, séance du 8 novembre 1887.

dangereux autant qu'inutiles ; le second, s'il combat l'élément spasmodique, entrave l'action des purgatifs nécessaire à un certain moment.

Calmer l'état spasmodique, c'est rendre l'évacuation facile, au moyen des purgatifs les moins irritants. La belladone me semble déjà préférable à l'opium. Mais l'inhalation rectale d'éther vaut peut-être encore mieux : elle m'a admirablement réussi chez un malade. A un petit flacon, renfermant 4 à 5 grammes d'éther, j'avais adapté un tube de caoutchouc long d'environ 50 centimètres et terminé par la canule d'un irrigateur ; le flacon placé dans un vase à demi rempli d'eau chaude, après introduction de la canule, le calme était obtenu au bout de quelques instants : à peine 1 gramme d'éther avait été consommé. L'administration de 25 à 30 grammes d'huile de ricin, et, dans les attaques suivantes (de moins en moins intenses), celle de lavements émollients, suffisaient ensuite à ramener les évacuations.

D[r] A. Torre.

Brest.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

*Publications allemandes.* — Sur le kephir et son emploi chez les enfants. — Sur le traitement de la fièvre typhoïde par le sulfate de thalline. — Sur la hyoscine. — Sur la saccharine. — L'action des acides sur les fonctions de l'estomac.

**Sur le kephir et son emploi chez les enfants**, par O. Monti (*Allg. W. Med. Z.*, n[os] 22 et 23, 1887). —Monti emploie le kephir chez les enfants et les nourrissons. Le kephir d'un ou deux jours est administré, chez ces derniers, fortement dilué dans de l'eau. L'auteur conseille à peu près deux bouteilles par jour, pendant un temps prolongé, dans les maladies suivantes : 1° dans l'anémie ; 2° dans l'amaigrissement survenant après des maladies graves ; 3° dans les catarrhes chroniques de l'estomac et des intestins ; 4° dans les catarrhes des bronches et dans les pneumonies chroniques ; 5° dans les maladies des reins ; 6° dans le rhumatisme articulaire chronique. Sous l'influence d'un pareil traitement on constata une amélioration de l'appétit et une augmentation de poids.

*Un kephir bien préparé* est toujours supporté et produit rarement des vomissements. On trouve dans le kephir 0,4 à 1,5 pour 100 d'alcool, et c'est ce qui le différencie du lait. La quantité d'alcool augmente dès le premier jour de la fermentation et atteint son maximum au troisième jour (kephir d'un jour, de

deux jours, de trois jours). La transformation de la caséine du lait en peptone et la présence d'acide carbonique font du kephir un aliment très assimilable et très nutritif. Mais la condition *si ne qua non* est que le kephir doit être bien préparé, ce qui est fort difficile.

**Sur le traitement de la fièvre typhoïde par le sulfate de thalline**, par A. Steffen (*Jahrbuch für Dinderheilk*, 26, t. I, Helf., p. 9). — Dans onze cas de fièvre typhoïde, le médicament était administré à dose variant de 125 milligrammes à 25 centigrammes, si la température dépassait 38 degrés, et, si la température augmentait, une nouvelle dose était donnée. Une heure après, si la température n'était pas normale, on administrait de nouveau 125 milligrammes. Dans plusieurs cas, on était obligé de répéter la dose deux ou trois fois. Une seule fois la température est restée au-dessus de 38 degrés. La température était prise toutes les heures. La thalline agit rapidement. La durée de la défervescence produite par une ou plusieurs doses est de deux à quatre heures. Plus la température était élevée, moins a duré l'effervescence. Elle s'accompagnait ordinairement d'une transpiration abondante, qui procurait aux malades une sensation de bien-être spécial. On observait, en même temps que l'abaissement de la température, un ralentissement du pouls et de la respiration. L'élévation de la température se produit lentement ; toutefois, dans les cas graves, on a pu constater une élévation rapide jusqu'à 40 et 41 degrés. La plupart des malades supportaient bien le médicament. Les nausées et les vomissements étaient rares. On a pu donner jusqu'à 11 grammes. Les urines prenaient une coloration vert jaune. Pour Steffen, la thalline abaîsse à coup sûr la température dans la fièvre typhoïde.

**Sur l'hyoscine**, par W. Erb (*Therap. Monats.*, n° 7 1887). — La meilleure préparation est l'hydrochlorate d'hyoscine, qu'on emploie en injection hypodermique à la dose de 2 à 4 déci milligrammes. Sous cette forme-là, le médicament agit d'une façon plus sûre et plus rapide. Il est différemment toléré par les sujets, tandis que chez les phthisiques, les femmes, les personnes atteintes de paralysie agitante une dose de 0,2 à 0,3 milligrammes suffisent pour produire des effets thérapeutiques et toxiques ; de 0,7 à 0,8 milligrammes sont à peine suffisants chez les autres. Chez beaucoup des malades (pas chez tous), l'hyoscine produisit une dilatation de la pupille, perte de la réaction à la lumière, troubles de l'accommodation, d'une durée plus ou moins longue. Parfois on observe des phénomènes vaso-moteurs, rougeur et sensation de chaleur dans la figure. Chez presque tous les malades la salivation est diminuée et la transpiration est moins abondante. Chez les phthisiques, l'hyoscine

produit des effets fâcheux. Après l'injection on constate chez ces malades une fatigue spéciale et une tendance au sommeil, et parfois même ils s'endorment. Dans un cas d'hypochondrie neurasthénique dans lequel la morphine, le bromure de potassium, l'uréthane, le chloral, la paraldéhyde, etc., restaient sans effet ; une injection hypodermique de 0,5 à 0,7 milligrammes d'hyoscine provoquait un sommeil calme d'une durée de six à huit heures. Erb observa chez une femme nerveuse, après une injection de 0,6 milligrammes d'hyoscine, des phénomènes nerveux. Pendant quelques heures elle était comme ivre, la figure était rouge, les mains froides, elle délirait et parlait indistinctement, les pupilles étaient dilatées et de faible réaction. Tous ces phénomènes disparurent bientôt et la malade ne se souvenait de rien.

Après les injections, les malades se plaignent surtout de faiblesse générale, de sommeil, de sensation de chaleur et de sécheresse dans la bouche et dans la gorge, d'étourdissement, de confusion dans la tête, la vue et la parole sont troublées. L'auteur prescrivait surtout dans la paralysie agitante l'hyoscine, dont il louait beaucoup les effets palliatifs. Le soulagement est, il est vrai, passager, mais il est toujours heureux de pouvoir procurer aux pauvres malades un repos de quelques heures, voire même d'une demi-journée, pendant laquelle la raideur des muscles disparaît, les malades peuvent eux-mêmes manger, s'habiller et déshabiller, etc. Chez les malades de cette catégorie, l'hyoscine agit aux doses minimes de 0,2 milligrammes. On essaya l'hyoscine dans d'autres formes des crampes des muscles (tic convulsif des muscles de la face, des muscles du cou, des épaules, de l'abdomen, etc.) et on obtenait (pas toujours) des effets passagers d'une durée de quelques heures. Dans un cas de tétanie grave qui récidivait, l'hyoscine a donné une fois de bons résultats, mais devint à la longue inutile. Dans un cas de chorée hémiplégique grave, des injections de 0,5 à 0,8 milligrammes d'hyoscine soulagèrent pour quelque temps le malade.

Erb conseille l'emploi de l'hyoscine dans des états d'irritations motrices, mais il faut toujours se rappeler que même des fractions de milligramme peuvent produire des effets toxiques.

**Sur la saccharine,** par A. Pollatschek (*Z. f. Therapie*, n° 9, 1887). — Stutzer, Aducco et Salkowski, Leyden et Stadelmann ont expérimenté avec la saccharine et démontré que ce corps préparé du toluol par Fahlberg à New-York peut être employé chez les diabétiques à la place du sucre. La saccharine, peu soluble dans l'eau froide, est au contraire très soluble dans l'eau bouillante. La meilleure solution est la suivante : à 100 grammes de saccharine on ajoute 100 fois son volume d'eau et 110 milligrammes de carbonate de soude ou 120 grammes (milligrammes?)

de bicarbonate de soude. Cette solution peut servir à sucrer les aliments et les boissons des diabétiques. La douceur de la saccharine est 280 fois plus considérable que celle du sucre ordinaire, aussi en est-il besoin de quantités minimes. La saccharine se prête bien pour corriger le goût de quelques médicaments et en particulier de la quinine. Si l'on prend, selon l'auteur, 1 gramme d'une solution de saccharine préparée comme ci-dessus et qu'on y ajoute de la quinine, l'amertume de celle-ci se trouve absolument masquée par la douceur de la saccharine en même temps que par le goût d'amandes amères propre à celle-ci. Pollatschek donne pour les préparations de quinine la formule suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Saccharine | 10 | grammes. |
| Carbonate de soude | 11 | — |
| Eau distillée | 100 | — |
| Sulfate de quinine | 10 | — |

A prendre par cuillerée à café ou à bouche.

**L'action des acides sur les fonctions de l'estomac**, par Iawroski (*Ibidem*, n° 16, 1887). — L'auteur a expérimenté avec l'acide chlorhydrique, lactique et acétique sur soixante et dix personnes, de la manière suivante : pour cela, il introduisait de 100 à 500 centimètres cubes d'eau acidulée dans un estomac à jeun. Après un certain temps, il examinait au point de vue chimique et microscopique le contenu de l'estomac. Voici ce qu'il a constaté :

*a*. Les trois acides provoquent une sécrétion abondante de pepsine ;

*b*. L'eau acidulée disparaît beaucoup plus lentement de l'estomac que l'eau distillée ;

*c*. Des solutions légèrement acidulées, mais prises en grande quantité, provoquent une apparition de bile dans l'estomac et un changement de la substance colorante de la bile. On arrive aux mêmes résultats si l'on fait absorber au sujet une faible quantité d'une solution plus concentrée ;

*d*. L'estomac supporte les acides beaucoup mieux qu'on ne le croit ordinairement ;

*e*. Quelque temps après l'administration d'une solution d'acide chlorhydrique, on trouve à l'examen microscopique des fragments de noyaux cellulaires, qu'on n'avait pas remarqués auparavant ;

*f*. Des solutions d'acide lactique et d'acide acétique ont le même effet sur la muqueuse stomacale que l'eau distillée à la même dose et à la même température ;

*g*. Dans les cas d'hypersécrétion d'acide chlorhydrique (gastrite acide), on constate que les boissons acidulées diminuent la sécrétion de HCl.

L'auteur conclut :

1° La sécrétion de la pepsine dépend de la sécrétion d'acide chlorhydrique ;

2° L'administration des acides dans des buts thérapeutiques fournit d'abord l'acide et provoque la sécrétion de pepsine ;

3° L'emploi des acides est le meilleur moyen p ouraugmenter la sécrétion de pepsine ;

4° Les acides provoquent une émigration des leucocytes des vaisseaux de la muqueuse stomacale. C'est pourquoi on trouve dans des cas d'hypersécrétion de HCl dans l'estomac à jeun, des débris de noyaux cellulaires ;

5° Les contenus acides de l'estomac arrivés dans le duodénum y provoquent des contractions antipéristaltiques et les aliments mêlés de bile retournent dans l'estomac ;

6° Ces phénomènes expliquent la coloration biliaire des contenus de l'estomac dans les cas de dyspepsie acide (*hypersecretio acida continua*) et comment dans cette affection la digestion est si lente.

Une eau fortement chargée d'acide carbonique, introduite dans l'estomac à jeun, provoque une sécrétion plus abondante de suc gastrique qu'une quantité correspondante d'eau distillée. Une quantité d'eau chargée d'acide carbonique disparaît beaucoup plus vite de l'estomac qu'une quantité correspondante d'eau distillée.

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Du traitement des sections tendineuses par la ténorrhaphie.** — D'après le docteur Vanhaecke, les sections tendineuses, abandonnées à elles-mêmes, laissent, habituellement, des infirmités qui entravent ou suppriment le fonctionnement du membre. Dans l'état actuel de la chirurgie, la méthode de la ténorrhaphie constitue le traitement le plus rapide, le plus certain des sections tendineuses ; elle ne fait d'ailleurs courir au blessé aucun danger spécial. Les conditions opératoires sont d'autant plus avantageuses que la section est plus récente. La ténorrhaphie est encore utile même après plusieurs mois.

Dans de bonnes conditions, la ténorrhaphie est faite à fil perdu, après affrontement des deux surfaces de section, et elle donne une réunion par première intention. Pour les petits tendons, il suffit d'un ou deux points de suture au catgut. Pour les autres, le crin de florence semble préférable, mais il est indispensable de compléter les sutures d'affrontement par une ou deux sutures de soutien.

Dans d'autres circonstances, la ténorrhaphie a été obtenue : — par suture à distance, — par vaginoplastie tendineuse, — par anastomose tendineuse, — par greffe tendineuse, — et même par utilisation de ligaments, de peau et de

quelques éléments de tissu cicatriciel.

Le traitement antiseptique doit être complété par une immobilisation qui assure un repos complet du tendon intéressé et du muscle correspondant. Après un temps variable suivant le volume du tendon, le chirurgien essayera doucement quelques mouvements peu étendus ; plus tard, le blessé pratiquera une gymnastique prudente et progressive. enfin le massage et l'électrisation localisée pourront achever la cure. (*Thèse* de juillet 1887.)

---

**Du traitement des métrites chroniques.** — D'après le docteur A. Fournier, la métrite chronique présente deux variétés : la métrite à lésions prédominantes, surla muqueuse, et la métrite où les lésions paraissent aussi marquées et sur le muscle utérin, et sur la muqueuse.

La métrite, dite interne, ou muqueuse, est tantôt simplement catarrhale, tantôt hémorrhagique, tantôt fongueuse.

Le traitement de ces diverses variétés de métrite varie. Dans tous les cas, toute opération portant sur la muqueuse devra être précédée de dilatation, soit lente, soit rapide du corps.

Cette opération terminée, on traitera la surface interne de l'utérus, soit par un pansement antiseptique simple, soit par l'écouvillonnage, soit par le curage, soit par l'injection dans l'intérieur de l'utérus, d'une solution antihémorrhagique, telle que le perchlorure de fer ou le chlorure de zinc.

La métrite généralisée à la muqueuse et au muscle utérin sera justiciable d'une de ces variétés de traitement, mais on devra concentrer tous ses efforts pour obtenir la résolution de l'inflammation chronique du muscle, soit par les scarifications ou l'ignipuncture du col utérin, soit par l'électricité ou l'hydrothérapie. (*Thèse* de juillet 1887.)

---

## VARIÉTÉS

Hospice de la Salpêtrière. — Le docteur Auguste Voisin reprendra ses conférences cliniques sur les maladies mentales et nerveuses, le dimanche 12 février, à neuf heures et demie du matin, et les continuera les dimanches suivants, à la même heure.

Cours public et pratique de laryngoscopie et de rhinoscopie. — Le docteur Ch. Fauvel a commencé ce cours à sa clinique, rue Guenegaud, 13, et le continuera les lundis et jeudis à dix heures. Cette clinique a surtout pour objet l'étude des maladies chirurgicales du larynx et des fosses nasales, ainsi que l'application des nouvelles méthodes de traitement apportées par la laryngoscopie et la rhinoscopie. Le miroir laryngien est éclairé par la lumière de Drummond, afin de permettre à plusieurs personnes à la fois de bien voir l'image de la région explorée,

M. le docteur Archambault, chef de clinique, est à la disposition des assistants pour leur apprendre le maniement des instruments laryngoscopiques et rhinoscopiques.

Nécrologie. — Le docteur Juhel, à Rochefort-en-Terre (Morbihan). — Le docteur Muguet, à Lyon. — Le docteur Favardolo, professeur à l'Université de Naples.

*L'administrateur-gérant*, **O. DOIN.**

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE ET EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN

## Traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations et les injections hypodermiques d'acide sulfureux;

Par le docteur DARIEX.

*Historique.* — L'acide sulfureux, connu de toute antiquité, ne paraît avoir été introduit dans la thérapeutique que dans la seconde moitié du deuxième siècle, par Galien.Ce célèbre médecin envoyait les poitrinaires respirer l'atmosphère sulfureuse des volcans.

Quelques essais ont été faits par Cullimore en Angleterre, Rombro en Russie, Renzi à Naples ; mais c'est une observation de M. le docteur Sollaud, qui a remis en cause, en France, le traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations d'acide sulfureux.

M. Sollaud, médecin de première classe au 1er régiment d'infanterie de marine, rapporte (*Archives de médecine navale* du 15 avril) que le hasard lui a permis de constater la guérison radicale, par l'acide sulfureux, d'un cas de phthisie pulmonaire au troisième degré.

Un sergent, atteint de tuberculose, avait été, sans aucun succès, soumis à une médication très active et envoyé hiverner dans le Midi ; rien n'avait pu entraver la marche de la maladie. Ennuyé d'être toujours à l'hôpital ou à l'infirmerie, il demanda son exeat. Soit hasard du service, soit plutôt que l'on voulût lui donner une occupation peu fatigante, on le chargea d'ouvrir les portes et les fenêtres des salles d'une caserne, où l'on avait brûlé du soufre pour les désinfecter, et de surveiller les ouvriers qui y travaillaient. Ce service l'obligeait à passer tous les jours neuf heures dans une atmosphère sulfureuse ; au bout de soixante-cinq jours, il était complètement guéri. Un cas de bronchite chronique avait été guéri en quinze jours par les inhalations.

Le hasard aussi a conduit M. le docteur Auriol à traiter la tuberculose par l'acide sulfureux.

A Bellegarde du Gard, où il exerce, se trouve une importante

fabrique de chiffons qui oblige certains ouvriers à vivre dans une atmosphère chargée d'acide sulfureux. Tout d'abord M. Auriol conseillait aux tuberculeux qui venaient le consulter de cesser de travailler dans cette atmosphère sulfureuse, mais à sa grande surprise ceux-ci lui affirmaient qu'ils s'en trouvaient au contraire très bien et refusaient de suivre son conseil. Ces curieuses révélations l'amenèrent à traiter la phthisie pulmonaire par l'acide sulfureux.

Dans une chambre, peu vaste et bien fermée, il place dans un coin une coupelle où brûle de la fleur de soufre un peu humectée d'alcool; dans le coin opposé, le malade se tient debout et fait de larges inspirations. Bientôt les vapeurs d'acide sulfureux se répandent en abondance dans la pièce, déterminent des quintes de toux et de l'oppression; le malade ne quitte la salle qu'au moment où le papier réactif imprégné d'eau commence à rougir; de la sorte, on n'a pas à craindre d'accident. D'ailleurs si le malade est trop incommodé, il quitte la salle ou bien il ouvre une fenêtre.

Pour atténuer l'irritation violente des muqueuses et les quintes de toux que provoquent tout d'abord les inhalations d'acide sulfureux, M. Auriol mêle maintenant à la fleur de soufre une petite quantité de benjoin et un peu de poudre d'opium. De cette façon, les inhalations qui étaient si pénibles et presque insupportables au début sont maintenant très tolérables, surtout après que quelques séances ont produit une certaine accoutumance.

Ces inhalations sont pratiquées matin et soir, à jeun, et suivies d'un exercice au grand air. Une médication appropriée, variable suivant les symptômes, complète le traitement.

Soixante-dix tuberculeux à différentes périodes de la maladie ont été soumis par M. Auriol aux inhalations de vapeurs de soufre.

Leurs crachats préalablement examinés renfermaient des bacilles en plus ou moins grande quantité, et, inoculés à des cobayes, ils déterminent chez eux la phthisie dans un espace de temps variable.

Trente de ces malades qui présentaient des lésions encore peu avancées ont vu la marche de leur maladie s'arrêter, les sueurs et la fièvre disparaître, l'appétit et l'embonpoint renaître.

Les bacilles avaient diminué, puis disparu dans les crachats qui ne tuberculisaient plus les cobayes, quand on les leur inoculait.

Les signes des lésions avaient disparu au point de ne plus laisser persister que de la matité à la percussion, et à l'auscultation un peu d'obscurité de la respiration ; les foyers caséeux s'étaient transformés en peu de temps en tissu fibreux.

Cette amélioration persiste depuis plus de deux ans, et M. Auriol considère ces malades comme guéris.

Vingt autres tuberculeux qui présentaient des lésions plus avancées ne se sont pas soumis assez longtemps au traitement sulfureux ou l'ont suivi d'une façon trop irrégulière pour qu'on puisse en tirer des conclusions de quelque valeur. Tous pourtant s'accordaient à reconnaître qu'il leur avait fait grand bien, et deux d'entre eux sont absolument guéris.

Les vingt derniers qui présentaient des lésions tuberculeuses généralisées à divers appareils n'ont retiré aucun avantage de la médication qu'ils n'ont pu suivre longtemps ni régulièrement, et n'ont pas tardé à succomber.

Un d'entre eux présentant une immense caverne au sommet gauche, des lésions moins avancées au sommet droit, et à la cuisse un abcès froid contenant de nombreux bacilles, a vu, sous l'influence des inhalations et d'injections d'éther iodoformé dans l'abcès, sa maladie s'arrêter, les bacilles disparaître et son état général s'améliorer notablement. Néanmoins il inspire pour l'avenir des craintes sérieuses à M. Auriol.

Le même traitement a été appliqué à des cobayes rendus tuberculeux par l'introduction dans les voies respiratoires de crachats de phthisiques, desséchés et pulvérisés. M. le docteur Auriol a employé la voie pulmonaire au lieu de la voie hypodermique afin de ne pas s'exposer à créer, grâce au transport par les voies lymphatiques, une infection généralisée comme cela lui arrivait au début, et sur laquelle le traitement n'a pas d'action.

Ces animaux tuberculisés ont cessé de maigrir, repris leur embonpoint, et ceux qui ont été sacrifiés longtemps après, n'ont plus présenté que des foyers de caséification transformés entièrement ou en grande partie en tissu fibreux.

Les inhalations d'acide sulfureux paraissent aussi guérir la morve chronique, affection qui, par sa marche et son anatomie pathologique, se rapproche beaucoup de la tuberculose.

M. le docteur Auriol a pu observer une jument et un cheval issu d'elle, atteints tous les deux de cette maladie. La jument abattue et autopsiée par deux vétérinaires et lui, avait dans les deux poumons des foyers caséeux et fibreux.

Le cheval fut soumis durant deux mois, avec intensité, à l'action des vapeurs de soufre ; bientôt les chancres nasaux étaient cicatrisés, le jetage avait disparu et l'embonpoint était revenu au même degré qu'avant la maladie. Malgré ces résultats, le vétérinaire départemental, croyant sa responsabilité engagée, exigea que ce cheval fût abattu.

A l'autopsie, on ne trouva plus dans les poumons que des noyaux ayant subi la transformation fibreuse, ainsi que l'a montré l'examen histologique. La guérison paraît évidente.

Notre savant maître M. Dujardin-Beaumetz, que l'on trouve toujours au premier rang lorsqu'il s'agit de nouvelles médications, désireux de se rendre compte des effets des inhalations d'acide sulfureux chez les tuberculeux, fit aménager dans ce but une petite pièce qui servait de vestiaire aux élèves, et voulut bien nous confier le soin de ces expériences pour en faire le sujet de notre thèse.

La salle dont nous disposions mesure 2$^{m}$,53 de long, 2$^{m}$,07 de large, 4$^{m}$,32 de haut, et cube 22 mètres et demi. Placée dans les baraquements de l'hôpital Cochin, elle ne gardait pas longtemps l'acide sulfureux qu'on y avait produit ; ce gaz, très diffusible, s'échappait rapidement par les innombrables interstices des planches mal jointes, et bientôt les malades n'en avaient plus en quantité suffisante. La tolérance qui s'établit bientôt aurait, au contraire, permis une dose croissante.

Pour remédier à cet inconvénient, M. Dujardin-Beaumetz fit tapisser cette pièce de papier de plomb. Les boiseries des fenêtres furent également recouvertes de feuilles métalliques. Ces feuilles elles-mêmes furent recouvertes de papier gris destiné à les préserver jusqu'à un certain point de l'action de l'acide sulfureux et à éviter aux malades l'aspect triste de murailles bientôt devenues noires par formation de sulfure de plomb.

La déperdition de l'acide sulfureux avait considérablement diminué. D'abord, nous faisions brûler le soir 500 grammes de soufre, plus de 20 grammes par mètre cube, et douze heures après, les malades y entraient aisément ; après que la chambre eût été tapissée, comme nous venons de le dire, nous ne pouvions plus faire brûler chaque soir que 50 ou 60 grammes de fleur de soufre pour que les malades pussent y entrer douze heures après. La déperdition de l'acide sulfureux était environ dix fois moindre.

Les malades allaient aux inhalations entre sept heures et demie et huit heures du matin, et en sortaient vers onze heures pour déjeuner. Ils y retournaient entre une heure et deux heures jusqu'à quatre heures. A onze heures et demie, après avoir laissé la porte ouverte quelques instants pour renouveler un peu l'air, nous faisions brûler 10 grammes de soufre. Une dose plus forte n'eût pas permis aux malades d'y entrer une heure et demie ou deux heures après.

*Modes de production de l'acide sulfureux.* — Trouvant que la combustion du soufre est une méthode trop empirique et trop imparfaite de production de l'anhydride sulfureux, nous nous sommes efforcés, mon maître et moi, de perfectionner les moyens de se procurer ce gaz. M. Dujardin-Beaumetz a fait construire une lampe très simple et très ingénieuse qui, en brûlant du sulfure de carbone, nous donne de l'anhydride sulfureux et de l'acide carbonique à volume à peu près égal (111,3 volumes d'acide carbonique pour 141,4 volumes d'acide sulfureux).

En raison de la faible proportion dans l'air de ces deux gaz, la présence de l'acide carbonique ne paraît nullement être nuisible ; il se pourrait, au contraire, qu'elle augmentât la tolérance du malade pour l'acide sulfureux : on sait, en effet, que l'acide carbonique exerce une action anesthésiante sur les muqueuses ; il les rendrait donc moins sensibles à l'irritation que produit l'acide sulfureux.

La lampe au sulfure de carbone est une réduction de celle construite par Kiandy-Bey, et dont les lecteurs du *Bulletin* connaissent la disposition qui a été exposée dans tous ses détails par M. Dujardin-Beaumetz, dans un article qu'il a consacré à la désinfection par l'acide sulfureux.

Cette lampe est en verre et ressemble à une lampe à alcool.

Un bouchon traversé par un cylindre métallique plonge jusqu'à 1 millimètre du fond de la lampe et contient une mèche qui l'emplit exactement. Près du goulot, sur la paroi supérieure de la lampe est percé un orifice circulaire destiné à permettre l'entrée de l'eau qui vient remplacer le sulfure de carbone au fur et à mesure qu'il s'use, et nage au-dessus de lui (voir fig. 1).

La lampe en effet est placée dans un cristallisoir et plonge dans l'eau jusqu'au-dessus du goulot. De cette façon le cylindre

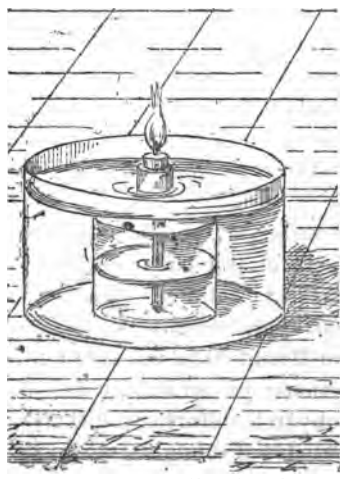


Fig. 1. Lampe au sulfure de carbone.

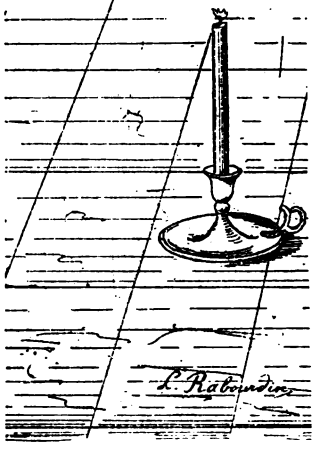


Fig. 2. Bougie sulfureuse.

porte-mèche, toujours entouré de liquide, ne peut s'échauffer et la lampe s'éteint automatiquement dès que l'eau atteint l'extrémité inférieure du cylindre et mouille la mèche.

M. l'ingénieur Deschiens a construit des bougies de soufre que de violents courants d'air éteignent difficilement et qui brûlent régulièrement quand elles sont d'un calibre au moins égal au calibre des bougies de ménage ; plus petites, elles coulent (voir fig. 2). Ces bougies, outre la mèche centrale, sont entourées d'une feuille de papier qui leur forme une mèche circulaire. Elles dégagent beaucoup d'acide sulfureux ; dans notre petite salle d'inhalation, les malades sont obligés d'éteindre la leur au bout d'un quart d'heure (voir plus loin, p. 162).

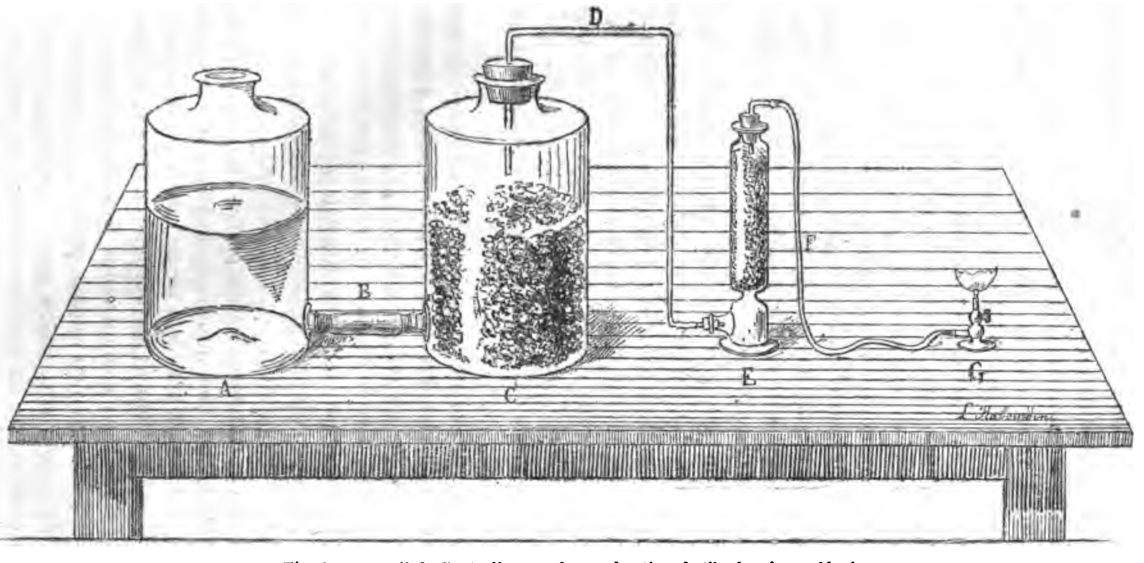



Fig. 3. Appareil de Cantrelle pour la combustion de l'hydrogène sulfuré.

M. Cantrelle a installé un appareil destiné à produire de l'hydrogène sulfuré d'une manière continue, suivant la méthode employée dans les laboratoires.

Cet appareil se compose de deux grands flacons (A et C) d'environ 10 litres, reliés par un gros tube de caoutchouc B qui s'abouche sur la tubulure qu'ils portent à leur partie inférieure.

L'un des flacons A reste le goulot ouvert et contient plusieurs litres d'acide chlorhydrique du commerce, l'autre C renferme du coke et, au-dessus du coke, des fragments de sulfure de fer; son goulot est fermé par un bouchon que traverse un tube D de dégagement, terminé par un bec de gaz G. L'acide chlorhydrique pénètre dans ce second flacon, par les tubulures, et le tube de caoutchouc qui les relie atteint le sulfure de fer et hydrogène sulfuré qui se dégage (voir fig. 3).

Sur le trajet du tube de dégagement est interposée une éprouvette E contenant des fragments de chlorure de calcium où se dessèche l'acide sulfhydrique. Ce gaz en brûlant produit de l'acide sulfureux et de la vapeur d'eau. Le moindre courant d'air suffit pour éteindre la flamme; aussi est-il de toute nécessité d'abriter parfaitement le bec, sinon il serait exposé à s'éteindre et à dégager dans la pièce de l'acide sulfhydrique, gaz extrêmement toxique.

Nous avons nous-même imaginé et fait construire un appareil qu'on pourrait appeler doseur, car il peut servir à doser tous les liquides; il nous permet, en décomposant un sulfite ou un bisulfite par un acide, d'avoir exactement et régulièrement, dans un espace de temps donné, telle quantité d'acide sulfureux que l'on désire, et cela avec la précision absolue et constante qui s'attache aux réactions chimiques.

Cet appareil se compose de trois parties (voir fig. 4), l'une, la pièce essentielle, est une éprouvette de 18 ou 20 centimètres de long sur 5 de large, percée à la partie inférieure d'un orifice conique que ferme exactement une baguette de verre dont l'extrémité inférieure est rodée en tronc de cône très allongé et très étroit. Un tube de verre muni d'un robinet, prolonge et termine la partie inférieure de l'éprouvette, tandis que la partie supérieure porte une monture de cuivre au centre de laquelle se trouve une pièce formant écrou et recevant une vis de même métal. Cette vis s'a-

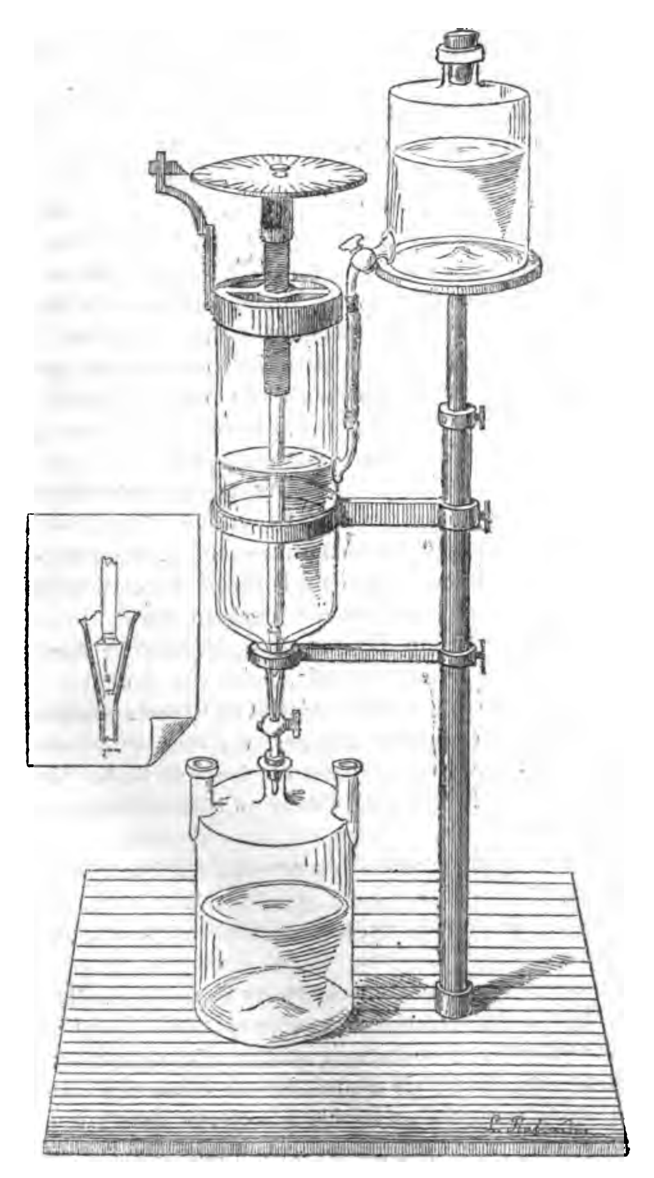


Fig. 4. Appareil de Dariex pour le dégagement de l'acide sulfureux par la décomposition des sulfites.

juste à la baguette de verre et en continue la direction, elle est elle-même surmontée d'un limbe gradué en regard duquel se trouve un couteau indicateur supporté par une équerre. De la paroi latérale de l'éprouvette part un tube de verre, un bout de caoutchouc l'unit à un tube semblable muni d'un robinet et aboutissant à un flacon hermétiquement fermé. Ce flacon, élevé par un support au voisinage du limbe, constitue un réservoir qui alimente l'éprouvette de telle façon que le niveau y reste toujours constant. L'air, en effet, ne peut pénétrer dans le flacon que par l'orifice latéral de l'éprouvette : quand le niveau du liquide se trouve dans celle-ci au-dessous de cet orifice, une petite quantité d'air pénètre dans le flacon et permet l'écoulement du liquide, mais dès que le niveau du liquide s'est de nouveau élevé et bouche l'orifice, l'air ne pénètre plus et l'écoulement s'arrête. D'où un niveau toujours constant à 1 millimètre près.

Le niveau restant constant on obtient, pour une ouverture déterminée, un écoulement variable. Comme on peut, à volonté, faire varier l'ouverture d'écoulement avec une grande précision, grâce à la vis et au limbe gradé qui la surmonte, on peut aussi, à volonté et avec précision, obtenir, dans un espace de temps déterminé, tel écoulement que l'on désire. Un tableau annexé à l'appareil permet d'arriver immédiatement à ce résultat.

Veut-on, par exemple, obtenir un débit de 10 centimètres cubes d'acide sulfurique en quinze minutes, on consulte le tableau, puis on amène en regard du couteau le degré du limbe indiqué. Le liquide de l'éprouvette tombe dans un réservoir quelconque, placé au-dessous.

*Manœuvre de l'appareil.* — L'éprouvette et le flacon-réservoir sont mobiles ; on peut, à volonté, les élever et les abaisser, afin de porter l'orifice du tube qui termine l'éprouvette à la hauteur que l'on veut.

On charge d'abord le flacon-réservoir : pour cela, on ferme le robinet destiné à interrompre sa communication avec l'éprouvette, on le débouche, on l'emplit plus ou moins, et on le ferme hermétiquement. On ouvre ensuite le robinet que l'on avait fermé, et l'on permet ainsi au liquide de s'élever jusqu'à la partie supérieure de l'orifice qui met en communication l'éprouvette avec le tube latéral qui la relie au flacon-réservoir.

On fait tourner le limbe du nombre de degrés indiqué par le tableau et l'appareil fonctionne avec une régularité parfaite tant qu'il reste du liquide dans le réservoir.

Veut-on obtenir de l'acide sulfureux, on charge l'appareil, comme nous venons de le dire, avec un acide, l'acide sulfurique par exemple, et on le fait tomber sur un excès de sulfite ou de bisulfite de soude.

L'acide sulfurique décompose les sulfites et met en liberté l'acide sulfureux, en vertu de la réaction suivante :

Avec le sulfite neutre :

$$SO^2Na^2O, {}^{10}H^2O + SO^4H^2 = SO^2 + Na^2OSO^3 + {}^{11}H^2O ;$$

avec le bisulfite :

$$SO^2Na^2O, SO^2H^2O + SO^4H^2 = 2SO^2 + Na^2OSO^3 + 2H^2O.$$

Un kilogramme de bisulfite de soude coûte 35 centimes, produit 214 litres d'acide sulfureux et n'exige pour être décomposé que 468 grammes d'acide sulfurique.

C'est, par jour, pour une pièce de moyennes dimensions, une dépense inférieure à 50 centimes.

*Effets de l'acide sulfureux.* — Les sept malades qui ont fréquenté la salle d'inhalations d'une manière un peu suivie n'avaient pas d'autre médication qu'une potion calmante. C'est là une condition très défavorable, mais il était indispensable de ne soumettre le malade qu'à l'action de l'acide sulfureux, afin de pouvoir attribuer à lui seul les changements qui se produiraient.

Durant les huit premiers jours, alors que le temps était encore beau, tous ont très notablement augmenté de poids ; l'augmentation oscillait entre 200 et 500 grammes, se rapprochant davantage de ce dernier chiffre. La troisième pesée, faite quinze jours après, a donné un résultat moins général : deux d'entre eux, le numéro 2 et le numéro 23 de la salle Chauffard, ayant eu de la fièvre le soir, voyaient leur poids descendre au-dessous de la seconde pesée, mais rester supérieur à la première. Le poids des autres continuait à s'élever.

Pour nous résumer sur ce point, nous dirons que tous ceux qui n'étaient pas épuisés par la fièvre ou la diarrhée ont augmenté de poids, les autres ont maigri ; nous ajouterons que le numéro 20 de la salle Chauffard, malgré qu'il eût un peu de

fièvre le soir, et de temps à autre un peu de diarrhée, a continué à engraisser, son augmentation de poids atteint actuellement 800 grammes.

L'acide sulfureux a produit certains effets absolument identiques chez tous. Tous ont eu, les trois ou quatre premiers jours, une expectoration très abondante et très liquide, les crachats étaient noyés dans une quantité relativement énorme de liquide.

Au bout de quatre ou cinq jours, l'expectoration a beaucoup diminué; malgré qu'elle fût plus aqueuse qu'avant, elle était moins abondante; les crachats étaient plus blancs et se détachaient plus facilement : *des malades, qui avaient des quintes terribles pour arriver à expulser leurs crachats, expectoraient sans difficulté.* C'est là un fait très important, qui permet de soulager considérablement ces malheureux en les faisant vivre dans une atmosphère sulfureuse, et de leur rendre assez bonnes des nuits auparavant très pénibles et sans sommeil.

Tous, sans exception, accusent une diminution très notable de leur oppression; cet effet est rapide et se constate aussi chez les malades traités par les injections hypodermiques d'acide sulfureux.

Plusieurs accusent l'augmentation de leur appétit et l'amélioration de leur sommeil. Les sueurs diminuent ou disparaissent. Les signes stéthoscopiques se modifient lentement; mais, cependant, on constate, dans la plupart des cas, une diminution assez notable et assez rapide dans le nombre et la grosseur des râles qui deviennent plus petits et plus rares à mesure que l'expectoration diminue. Nous n'avons pas suivi encore les malades assez longtemps pour pouvoir constater un changement bien appréciable dans la percussion.

Les bacilles nous ont paru diminuer, nous les trouvons maintenant plus difficilement et en plus petit nombre qu'au début, nous n'avons même pas pu en découvrir chez un malade très amélioré dont l'expectoration est descendue de 350 grammes à 10 ou 15 grammes par jour et le poids s'est augmenté de 2400 grammes en deux mois; mais nous n'avons pas encore, sur ce point délicat, de preuves suffisantes pour pouvoir formuler une opinion personnelle ferme, relativement à l'action de l'acide

sulfureux sur le bacille de la tuberculose, il paraît cependant entraver leur développement.

Ces effets multiples de l'acide sulfureux, que nous venons de passer en revue, constituent un petit faisceau de faits précieux, qui peuvent favoriser la curabilité de la tuberculose : ils nous font volontiers penser que les beaux résultats obtenus à Bellegarde du Gard, par M. le docteur Auriol, ne doivent pas rester des faits isolés; ils nous font croire aussi qu'en se plaçant dans de bonnes conditions de climat et d'hygiène, et qu'en associant au traitement par l'acide sulfureux un traitement rationnel, symptomatique et fortement réparateur, on peut arriver dans bien des cas à guérir les tuberculoses du premier et du second degré à forme torpide.

Ces résultats nous paraissent difficiles à réaliser à l'hôpital où les malades respirent sans cesse un air confiné, vivent presque continuellement immobiles, n'ont qu'une alimentation dont s'accommode difficilement leur appétit délicat et ne bénéficient pas du traitement rationnel qui leur est applicable.

Dans toute la série de malades qui ont été envoyés plus ou moins aux inhalations, et leur chiffre s'est bien élevé à dix-huit ou vingt depuis le mois de juillet, nous n'avons pu constater que l'acide sulfureux exerçât une action nuisible sur la marche de la fièvre. Le numéro 2, de la salle Chauffard, nous l'avait fait craindre un instant ; mais une longue et minutieuse observation des faits nous a montré qu'il n'en était rien. Tout d'abord en effet, la fièvre ayant dépassé 39 degrés, nous lui avons fait cesser les inhalations : la fièvre n'en est pas moins montée trois jours après à 40°,4, et a mis douze jours pour revenir osciller entre 38 degrés et 38°,5. Après dix-huit jours de repos, il reprend les inhalations : la fièvre reste huit jours au voisinage de 38 degrés, puis dépasse 39 degrés pour monter jusqu'à 39°,4, mais cette fois elle met six jours au lieu de douze pour revenir osciller autour de 38 degrés ; depuis, elle se maintient entre 38 degrés et 38°,4. Les inhalations n'avaient pas été interrompues cette fois.

Jamais non plus l'acide sulfureux n'a occasionné de véritable hémoptysie à nos malades. L'un d'eux avait eu une série d'hémoptysies très tenaces; envoyé aux inhalations, il ne les a plus

vues reparaître pendant les trois semaines qu'il s'y est soumis. Nous ne saurions dire ce qui s'est passé ensuite, ce malade, très amélioré, ayant quitté l'hôpital. M. le docteur Balbaud, de Cherbourg, a soumis aux inhalations d'acide sulfureux un malade qui avait eu un nombre considérable d'hémoptysies : aussitôt ces hémoptysies, sans être complètement supprimées, sont devenues rares et moins abondantes. Cela n'a rien de surprenant, puisque l'acide sulfureux a des propriétés hémostatiques.

M. Balbaud pense aussi que la fièvre du tuberculeux n'est pas une contre-indication des inhalations sulfureuses.

On peut donc sans aucune crainte soumettre à ces inhalations tous les tuberculeux qui ont assez de force pour les suivre et ne sont pas trop impressionnés par les vapeurs de soufre ; mais elles s'adressent à la première et à la seconde période de la phthisie, et tout particulièrement aux formes torpides : ces dernières peuvent en tirer une amélioration très notable, peut-être même la guérison.

Si l'acide sulfureux ne provoque pas les hémoptysies, il n'en est pas de même des épistaxis ; plusieurs de nos malades en ont eu, surtout les premiers jours d'inhalations, mais elles ont été chaque fois tellement légères qu'on peut les regarder comme tout à fait insignifiantes.

Les ouvriers qui travaillent dans les usines où l'on emploie l'acide sulfureux n'en sont pas incommodés ; ils ne sont pas exposés plus que les autres aux inflammations de l'appareil respiratoire ; au contraire, plusieurs qui toussaient et crachaient avant de travailler dans une atmosphère chargée d'acide sulfureux, ont vu leur toux et leur expectoration disparaître. Tous les industriels s'accordent à reconnaître l'exactitude de ces faits ; les observations de M. le docteur Auriol en sont une démonstration concluante.

En juillet dernier, malgré que la salle laissât échapper l'acide sulfureux et que les malades n'en eussent bientôt plus en quantité suffisante, l'amélioration était beaucoup plus rapide. Nous attribuons cette différence à la saison ; nous y sommes d'autant plus autorisé que cette remarque est également applicable aux injections hypodermiques faites au mois d'octobre dans des conditions absolument identiques à celles du mois de juillet.

Tout le monde sait bien que la saison d'automne est très défavorable aux phthisiques : en été, nous aurions certainement obtenu des résultats beaucoup plus satisfaisants.

Les malades trouvent, dès le début, un tel changement dans leur expectoration, une telle diminution dans l'oppression et le nombre des quintes de toux, qu'ils en sont frappés et ont, en cette médication, *une confiance absolue.* Beaucoup de tuberculeux nous demandaient à être envoyés aux inhalations ; la salle ($2^m$,7 de large sur $2^m$,50 de long) était malheureusement beaucoup trop petite, pour que nous puissions satisfaire à leur désir. Les sept malades qui la fréquentaient assidûment ne pouvaient s'y bouger, ils étaient obligés de rester assis et immobiles trois heures de suite et se plaignaient de la fatigue que cela leur causait.

De plus, considération à laquelle nous attachons une très grande importance, dans cette petite chambre bien close, *ils vivaient dans un air très confiné et très nuisible à leur santé.* La question d'encombrement et d'air confiné qui use rapidement les meilleures santés, est capitale pour le tuberculeux ; nous croyons qu'elle a été un frein puissant qui a beaucoup ralenti les bénéfices que nos malades auraient pu retirer du traitement.

*Que devient l'acide sulfureux respiré ?* — L'acide sulfureux se trouve en proportion bien plus faible dans l'air expiré que dans l'air inspiré ; il est donc en partie absorbé par le poumon et passe dans le sang.

Que devient-il dans le sang ? La chimie nous apprend que l'acide sulfureux ne peut rester libre en présence des solutions alcalines et qu'il se transforme en sulfites. Le sang étant un liquide alcalin, l'acide sulfureux doit s'y transformer en sulfites, plus particulièrement en sulfite de sodium.

L'analyse doit permettre de retrouver ces sulfites ; mais il faut pour la faire un chimiste expérimenté ; aussi n'avons-nous pas osé l'entreprendre.

L'acide sulfureux paraît donc avoir une double action : une action topique sur le poumon malade et peut-être sur le développement des bacilles qu'il renferme ; une action générale sur l'organisme tout entier due à la présence de sulfites alcalins dans le sang.

Outre l'effet local, le malade bénéficierait encore de l'action thérapeutique des sulfites, tant vantées par Polli en Italie, et M. de Pietra Santa en France, contre la tuberculose pulmonaire et les résorptions putrides.

*Injections hypodermiques d'acide sulfureux.* — Nous avons expérimenté aussi l'acide sulfureux en injections hypodermiques, en prenant pour véhicule la vaseline liquide où ce gaz était dissous jusqu'à saturation, suivant la méthode de Villi, que connaissent déjà les lecteurs du *Bulletin* (in *Bulletin de thérapeutique*, 1887, t. CXIII, p. 132).

Les injections faites dans le sillon trochantérien, alternativement dans l'une et l'autre fesse, étaient d'abord de 1 centimètre cube ; mais, rapidement, nous les portions à 2, 2 et demi, et même 3 centimètres cubes.

Les premières injections ne paraissaient pas produire d'autre douleur que celle de la piqûre ; mais bientôt, elles devenaient très douloureuses par le fait de leur répétition et un peu aussi par l'augmentation de la dose.

Nous n'avons jamais fait accepter plus de huit jours de suite ce mode de traitement. Au bout de ce temps, même les malades les plus confiants, ceux qui avaient demandé à être traités ainsi, nous priaient de l'interrompre quelques jours.

Nous avons retrouvé chez ces malades à peu près les mêmes effets que chez ceux qui se soumettaient aux inhalations ; mais ils se produisaient beaucoup plus lentement.

En présence de ces résultats moins satisfaisants et de l'acuité croissante des douleurs, nous n'avons pas tardé à renoncer à ce mode de traitement.

### CONCLUSION.

L'acide sulfureux ne nous paraît pas être, pour la tuberculose, un spécifique comparable à l'iodure de potassium pour les accidents tertiaires de la syphilis ; mais nous pensons qu'il doit prendre rang dans le traitement curatif de la phthisie à titre d'adjuvant puissant.

Ce serait s'exposer à des mécomptes que de lui demander de guérir seul la phthisie ; il nous a paru enrayer la marche de cette terrible maladie, même employé dans les circonstances

peu favorables dans lesquelles se trouvaient nos malades ; mais il est évident pour tout le monde qu'il ne peut redonner aux tuberculeux ce qu'ils ont perdu ; il enraye le mal ; l'hygiène, une bonne alimentation et une médication appropriée à chaque cas doivent faire le reste.

Nous pensons que ce mode de traitement, qui n'est pas encore sorti de la période d'essai, doit être étudié davantage, mais qu'il faut le faire dans de bonnes conditions et lui adjoindre le traitement rationnel de la tuberculose.

Alors il pourra donner d'excellents résultats, dans les cas de phthisie torpide du premier et du second degré.

Les résultats obtenus par M. Auriol, de Bellegarde, ne nous semblent pas devoir rester des faits isolés ; on pourra en obtenir d'à peu près semblables toutes les fois que l'on se placera dans des conditions aussi favorables, c'est-à-dire toutes les fois qu'à de bonnes conditions d'hygiène et de climat viendra se joindre, au traitement par l'acide sulfureux, un traitement rationnel ; toutes les fois, en un mot, que l'on demandera aux inhalations sulfureuses de jouer le rôle d'adjuvant et non celui de spécifique.

Chez tous les tuberculeux traités, la toux disparaît presque complètement quand ils sont dans la salle d'inhalations, l'essoufflement diminue d'une manière très appréciable, l'expectoration devient plus blanche, plus catarrhale et se fait plus facilement ; ce dernier point permet de soulager considérablement ces malheureux tuberculeux qui expectorent difficilement et ont pour expulser chaque crachat une série de quintes très prolongées et très pénibles qui les font parfois vomir.

Les sueurs tendent à disparaître, la fièvre n'est pas aggravée, les hémoptysies sont plutôt arrêtées que provoquées.

Tous nos malades non fébricitants ont augmenté de poids ; au contraire, les autres tuberculeux, également sans fièvre, qui ne suivaient pas le traitement et que nous avons pesés de temps à autre durant la même période, ont maigri.

Quant aux injections d'acide sulfureux dissous dans la vaseline liquide, nous les croyons inapplicables en thérapeutique, car, outre qu'elles ne donnent pas de résultats aussi rapides que les inhalations, elles deviennent bientôt douloureuses en

raison de leur répétition, et, en supposant que l'on trouve des malades ayant le courage de les supporter, il nous paraît tout à fait inutile de leur infliger ce supplice, puisqu'avec les inhalations, qui n'ont rien de bien pénible, on obtient des résultats plus rapides et sans doute plus complets.

## PHARMACOLOGIE

### Production régulière et dosée d'acide sulfureux pour la combustion de bougies en soufre pur ;

Par M. Deschiens,
Ingénieur, ancien élève de l'Ecole centrale,
attaché au laboratoire de thérapeutique de l'hôpital Cochin.

Aussi bien dans le but de désinfecter des locaux contaminés que pour certains usages thérapeutiques, il est souvent nécessaire de produire un dégagement d'acide sulfureux.

M. Dujardin-Beaumetz, dans son remarquable rapport à l'Académie de médecine (9 septembre 1884), établit, se basant sur des expériences entreprises avec la collaboration de MM. Pasteur et Roux ;

1° Que le gaz acide sulfureux est un désinfectant des plus énergiques, susceptible de pénétrer complètement la literie, les meubles et tous les objets d'une salle contaminée ;

2° Qu'il suffit en général de brûler, dans une enceinte bien close, 20 grammes de soufre par mètre cube, pour y détruire tous les germes pathogènes et en assurer la désinfection complète.

Notre éminent maître a examiné en détail, dans son rapport, les différents modes de production de l'acide sulfureux susceptibles d'être appliqués en pareil cas : combustion du soufre ; emploi des siphons d'anhydride sulfureux de M. Pictet ; combustion du sulfure de carbone au moyen du brûleur fort bien étudié de M. l'ingénieur Ckiandi.

La combustion du soufre en nature est certainement le procédé le moins coûteux ; mais il n'est pas aussi commode qu'il

peut paraître *à priori* et exige de sérieuses précautions contre le danger d'incendie;

Si l'on veut brûler de la fleur de soufre, il est indispensable, pour l'allumer régulièrement, de l'arroser d'alcool, ainsi que le recommande M. Dujardin-Beaumetz, et il faut de plus se servir d'un fourneau en terre bien construit.

Si on emploie le soufre en canons, il est nécessaire, pour obtenir une combustion à peu près complète, d'employer des dispositions spéciales, telles que celles qu'a décrites M. le médecin-major Aubert à propos de la désinfection des casernes du 28e de ligne à Elbeuf et du 93e à la Roche-sur-Yon.

Tout d'abord, M. le docteur Aubert avait fait usage de fonds de boîtes de conserves où étaient disposés de petits morceaux de bois de sapin et des mèches enduites de pétrole, le tout recouvert de soufre concassé; malgré ces précautions, le soufre ne parvenait pas à brûler complètement.

M. Aubert employa alors des grilles de poêle montées sur des supports et entourées de briques formant cheminée; on y jetait de la braise allumée, puis du soufre concassé.

On fit encore usage de plaques de fonte posées sur du sable les débordant, et supportant un lit de copeaux recouvert de soufre.

Comme on le voit, il n'est pas très facile pour des personnes peu exercées de brûler du soufre en canons ou en fleur, et, lorsqu'on emploie l'un de ces procédés, la salle se remplit de vapeurs épaisses constituées en grande partie par du soufre qui distille, échappe à la combustion et se dépose sur les objets, qu'il altère alors que l'acide sulfureux les laisse intacts.

L'emploi des siphons d'acide sulfureux liquéfié est relativement coûteux.

Quant au procédé par combustion du sulfure de carbone, il peut rendre des services dans certaines circonstances, grâce au brûleur de M. Ckiandi; mais on doit apporter une certaine réserve à prescrire le maniement d'un corps aussi dangereux.

Nous mentionnerons encore, comme moyens proposés pour la production de l'acide sulfureux : la combustion de l'hydrogène sulfuré et la décomposition du bisulfite de soude par l'acide sulfurique. Ces procédés, plus spécialement affectés aux usages

thérapeutiques, ne nous paraissent pas, le premier surtout, d'un usage bien commode en dehors des hôpitaux et des cliniques.

En résumé, la combustion du soufre est encore, à notre avis, le moyen auquel il convient de donner la préférence, en cherchant, bien entendu, à obtenir une combustion régulière et complète.

Sous l'inspiration de notre éminent chef de service, nous nous sommes proposé d'établir, dans la salle d'inhalation des tuberculeux à l'hôpital Cochin, un appareil réalisant ce desideratum.

Nous proposâmes une lampe alimentée par du soufre maintenu constamment en fusion par la flamme même du brûleur ; puis une bougie de soufre à mèche centrale. Nous commençâmes par construire la lampe conformément au croquis ci-contre.

Dans un récipient en fer A fermé par un couvercle percé d'un petit trou, on introduit de la fleur de soufre. Ce récipient est terminé inférieurement par un ajutage B, contre lequel vient s'appliquer un godet brûleur C, qui peut monter ou descendre par le moyen d'une tige à crémaillère D.

On commence par fermer l'ajutage B en amenant le godet C au contact, puis on allume une petite lampe à alcool F, qui détermine la fusion de la fleur de soufre ; l'appareil est alors prêt à fonctionner.

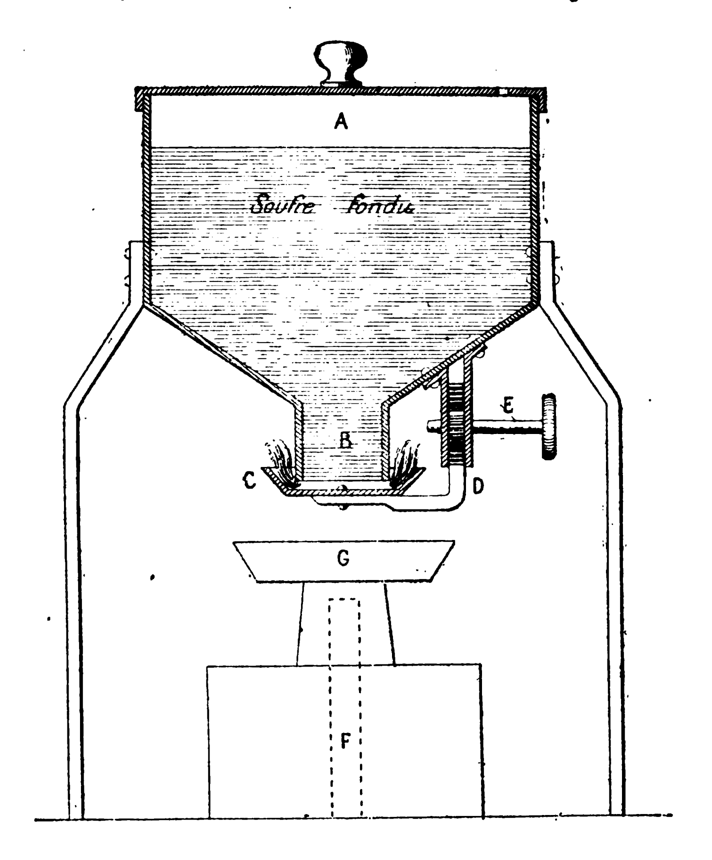
On tourne lentement la clef E ; il se produit entre l'ajutage et le godet un petit écoulement de soufre fondu qu'on enflamme, puis on éteint la lampe à alcool et la combustion s'entretient d'elle-même. L'intensité de la flamme se règle par la clef E, qui permet d'augmenter, de réduire et enfin de fermer l'orifice d'écoulement.

Le soufre contenu à la base du réservoir, se trouvant surchauffé au-delà de son point de fusion, prend l'état visqueux et s'écoule lentement, au fur et à mesure de la combustion. Sur le couvercle de la lampe à alcool, qui ne sert qu'à l'amorçage, est soudé un godet métallique G destiné à recevoir le soufre qui pourrait accidentellement tomber du brûleur.

Cette lampe demande à être conduite avec précaution, car le

réglage en est délicat ; la seconde solution, celle de la bougie, nous a semblé plus pratique.

Le soufre brûlant mal en présence des matières grasses et résineuses qui forment à sa surface une couche protectrice, il était évident *à priori* que tous systèmes mixtes : mélanges de fleur

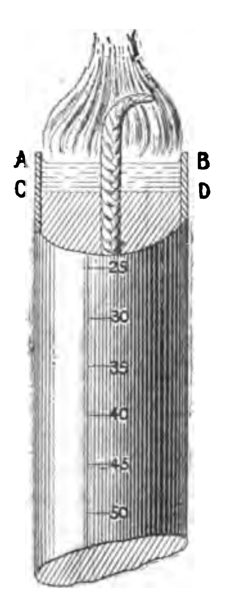



de soufre avec de la stéarine, de la paraffine, etc., ne pouvaient conduire à de bons résultats ; il fallait absolument employer le soufre pur.

Si on allume la mèche d'une bougie simplement fondue avec cette matière, le soufre enflammé ne tarde pas à se répandre de tous côtés. Pour remédier à cet inconvénient, nous construisîmes

divers modèles de chapeaux métalliques propres à circonscrire la flamme et descendant au fur et à mesure que la bougie s'usait ; mais le fonctionnement n'en étant pas parfait, nous entourâmes simplement la bougie d'une mèche-enveloppe adhérente au papier.

Cet instrument brûle avec la régularité et la constance d'une bougie ordinaire, sans répandre ni fumée ni vapeur de soufre ; le soufre s'enflamme sur toute la partie supérieure AB et fond sur une épaisseur AC. La mèche extérieure de papier se consume lentement en même temps que le soufre, mais constitue toujours un rebord carbonisé qui maintient celui-ci et ne lui permet pas de couler. Le papier employé doit être très pur et d'une épaisseur proportionnée au diamètre de la bougie.




Nous employons pour la salle d'inhalation des tuberculeux, à l'hôpital Cochin, deux modèles de bougies sulfureuses : le numéro 0, qui brûle exactement 5 grammes de soufre pur à l'heure ; le numéro 1, qui en brûle 10 grammes. Une graduation imprimée sur la bougie même permet de se rendre compte à tout instant de la quantité de soufre brûlée et d'acide sulfureux produite.

On peut opérer de deux façons : ou répandre à l'avance de l'acide sulfureux dans la salle d'inhalation en y allumant la bougie pendant un temps déterminé, puis l'éteindre et faire pénétrer les malades ; ou bien, au contraire, faire entrer les malades, allumer la bougie et leur en abandonner le maniement ; s'ils sentent l'atmosphère trop chargée d'acide sulfureux, ils l'éteignent, pour la rallumer dès que celui-ci se raréfie.

Dans une salle de 30 mètres cubes, la bougie n° 0, de 5 grammes à l'heure, peut rester allumée pendant presque toute la durée de l'inhalation, dès que les malades y sont un peu habitués.

Il ne nous appartient pas de discuter la valeur comparative des inhalations d'acide sulfureux et d'acide fluorhydrique dans le traitement de la phthisie. Il semble *à priori* que les statistiques établies par MM. Sollaud et Auriol, d'une part; MM. Seiler et Garcin, d'autre part, fassent ressortir des résultats à peu près identiques. Peut-être y aurait-il lieu d'expérimenter d'autres vapeurs acides; nous avons vu dans certaines usines à soude des ouvriers catarrheux faire des inhalations au-dessus de touries d'acide chlorhydrique et prétendre que ce traitement les soulageait.

Pour la désinfection des salles de contagieux, nous avons préparé des bougies de grand diamètre pesant jusqu'à 500 grammes et se consumant en huit heures, c'est-à-dire l'espace d'une nuit; elles sont emboîtées dans un culot de fer-blanc et se posent tout simplement dans une assiette où l'on verse un peu d'eau.

Une seule bougie suffit pour la désinfection d'une pièce de 25 mètres cubes.

Ce moyen, si simple, pourrait peut-être rendre quelques services en ville, où les particuliers sont souvent bien embarrassés lorsqu'on leur prescrit de brûler du soufre. Rappelons à ce sujet que, d'après les expériences de M. le médecin-major Aubert, le gaz sulfureux ne ferait subir aucune altération aux objets meublants, literie et autres, contenus dans les chambres de malades.

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### Du Strophantus (hispidus?) dans la fièvre typhoïde;

Par V. Poulet, de Plancher-les-Mines.

Depuis un mois, j'ai eu trois fois l'occasion d'expérimenter l'emploi de l'inée dans la fièvre typhoïde. Quelle qu'ait été la confiance que m'inspirait cette nouvelle médication, mon attente a encore été dépassée. Les résultats obtenus sont vraiment merveilleux, et je ne sache pas de remède plus utile dans une ma-

ladie dont l'évolution, essentiellement lente, passe même pour être fatale, et qui le plus souvent se joue si bien de tous les efforts de l'art que l'expectation est encore la méthode qui compte le plus grand nombre de partisans. C'est principalement à titre d'antithermique qu'agit ce strophantus, et ses effets sont d'autant plus précieux qu'ils sont durables, ne s'accompagnent d'aucune dépression des forces, qu'ils préparent manifestement et assurent la défervescence. Le sujet vaut la peine, ce me semble, que je cite les trois observations qu'il m'a été donné de recueillir.

Obs. I. *Fièvre typhoïde contractée par l'usage d'une eau de boisson contaminée. Traitement de la première période par la médication évacuante et par les pilules d'inée. Retour rapide de la température à la normale et disparition des épistaxis. Dégagée de l'hyperthermie et de la complication hémorrhagique, la maladie marche prématurément vers la guérison.* — Mme Adélaïde C.., âgée de quarante-quatre ans, jouissant d'une bonne santé habituelle, si ce n'est que depuis dix-huit mois elle est affectée d'une constipation opiniâtre, tempérament sanguin, se présente à ma consultation le 26 septembre 1887, avouant qu'elle est malade depuis huit jours, tout en continuant à vaquer aux soins du ménage. Son facies paraît profondément altéré, comme celui d'une personne en proie à quelque maladie grave. Les règles sont venues il y a quinze jours, et c'est peu après qu'elle a commencé à éprouver des frissons erratiques, de la pesanteur à la tête, de l'inappétence, de l'insomnie, en même temps qu'une douleur dans la hanche gauche. Il est à noter que Mme C... puise l'eau de sa boisson à la même source que les habitants d'une maison voisine, où la fièvre typhoïde a sévi dans les mois de juillet et d'août derniers, et que cette source est située à côté du fumier et de la fosse d'aisances. D'ailleurs, ce n'est certes pas l'apparition de la douleur névralgique de la hanche qui pourrait donner le change. Combien de fois ne voit-on pas la fièvre typhoïde épidémique s'annoncer, au début, par une manifestation du même genre, une sciatique, une odontalgie, par exemple ?

Les autres symptômes sont caractéristiques. Le pouls est très fréquent (115 pulsations) ; la température du matin est de 39°,3, celle du soir monte à 39°,9. La recrudescence se prolonge pendant toute la première moitié de la nuit. Langue saburrale. Soif vive. Nausées et diarrhée légère. L'épigastre et surtout la fosse iliaque droite sont sensibles à la pression. On perçoit, dans cette dernière, un peu de gargouillement. Toux et ronchus sibilants dans les deux poumons. Taches rosées lenticulaires à la base du thorax.

Le 27, limonade émétisée. Une épistaxis très grave survient dans la soirée.

Le 28, tant pour combattre l'hyperthermie que pour obvier à la tendance hémorrhagique, je prescris des pilules d'inée à la dose de deux le premier jour, trois le lendemain et quatre les jours suivants.

Dès le premier jour de cette médication, la fièvre est enrayée, le paroxysme du soir manque tout à fait, la température tombe à 37°,3; le pouls, à 80. La nuit suivante est très bonne, et je trouve le lendemain matin l'état général aussi satisfaisant que possible.

Le 1er octobre, la malade prend un purgatif d'huile de ricin, et, à partir du 2, elle cesse l'usage des pilules d'inée qu'elle remplace par celui du vin de Malaga. Au total, elle a absorbé dix pilules, qui ont amplement suffi pour couper court aux phénomènes de la période d'acuité de la fièvre. Vers le quinzième jour de sa maladie (10 octobre), elle peut être considérée comme en pleine convalescence.

Obs. II. *Fièvre typhoïde compliquée d'hépatisation pulmonaire droite. Défervescence rapide sous l'influence des pilules d'inée. Néanmoins la maladie se prolonge jusqu'au seizième jour, mais dépouillée de toute gravité.* — M. Ch. P..., âgé de vingt-cinq ans, de constitution robuste, marié, père de deux enfants, voiturier, appartenant à une famille dont plusieurs membres ont succombé à la néphrite albumineuse, se plaignait depuis huit jours d'une céphalée violente et continue, de cauchemars pendant le sommeil, d'anorexie et de diarrhée, et continuait néanmoins l'exercice pénible de son métier.

Le 25 septembre 1887, on lui pratiqua une saignée, après laquelle il fut obligé de s'aliter, et le lendemain il prit de l'émétique en lavage.

27 septembre, neuf heures du matin. Le pouls est à 110, la température atteint presque 40 degrés (39°,8). La langue est grisâtre, un peu sèche; la soif, vive. Sensibilité à la pression de l'épigastre et de la fosse iliaque droite. Diarrhée. Pas de toux, mais expectoration sanglante et signes d'hépatisation du sommet du poumon droit : matité et respiration très obscure sous la clavicule et dans les fosses sus et sous-épineuses. Ronchus sonores sibilants au centre et à la base du même poumon, en arrière. Urines rosaciques d'une coloration rouge très foncée. L'ébullition n'y détermine aucun précipité d'albumine. Par l'addition de l'acide nitrique, il s'y forme un trouble considérable occupant les trois quarts supérieurs du liquide et dû évidemment à la présence d'une peptone. Cette peptone n'est précipitable ni par l'acide acétique, ni par le cyanoferrure de potassium. De plus, l'addition du sulfate d'ammoniaque dans l'urine du malade

y produit d'abord un léger trouble, puis bientôt un précipité floconneux de globuline.

Traitement : trois pilules d'inée le premier jour, et quatre les jours suivants.

29 septembre. Pouls à 96. La chaleur est tombée. Température : 37°,3. Je puis dire, par anticipation, qu'elle est restée depuis ce jour au même niveau normal, malgré la suspension de l'administration de l'inée. Le malade a bien dormi, accuse lui-même un mieux sensible. Seulement la diarrhée a été très forte la veille, comme si l'inée avait agi à l'instar d'un purgatif. L'expectoration a cessé d'être sanglante.

Réduction du nombre des pilules d'inée à trois par jour.

1er octobre. Pouls à 110. Température : 37°,4. Somnolence. Langue un peu poisseuse. Une seule selle chaque jour. Gargouillement dans la fosse iliaque droite. Taches rosées lenticulaires. Toux légère. Un peu de prostration.

Traitement : Cessation de l'usage de l'inée, dont le malade a pris, au total, dix-sept pilules. Vin de Malaga. Nourriture à la fois plus substantielle et un peu plus copieuse.

Dès le 2, le malade paraît décidément hors de tout danger. Le facies est excellent : le sommeil, calme et prolongé ; l'appétit assez vif ; les autres symptômes morbides s'amendent pareillement. A partir du 8, quinze jours après s'être alité, le malade entre en franche convalescence.

Obs. III. — Victor Ch..., âgé de vingt-deux ans, d'assez faible complexion, soldat au train des équipages à Dôle, a suivi les grandes manœuvres de septembre avec le 35e régiment de ligne. Rentré dans sa garnison, il ne tarda pas à ressentir un certain malaise général, accompagné de diarrhée. Au lieu de se faire admettre à l'hôpital, il préféra dissimuler son état maladif, pour profiter d'un congé de trente jours qu'il venait d'obtenir, et se hâta de revenir dans ses foyers. En route, le 16 octobre dernier, il eut un frisson, son malaise augmenta beaucoup, et il ne franchit le seuil de la maison paternelle que pour s'aliter.

19 octobre. Pouls à 115. Température : 39°,8, le matin ; 40°,3, le soir. Chaleur mordicante. Céphalalgie violente. Subdelirium la nuit. Somnolence le jour. Epistaxis répétées. Langue jaunâtre, avec deux bandes latérales couvertes d'un enduit saburral plus épais. Vomissements très fréquents, habituellement provoqués par l'ingestion des aliments ou des boissons. Diarrhée abondante ; douze à quinze selles par vingt-quatre heures. Sensibilité et gargouillement dans la fosse iliaque droite. Toux et expectoration muqueuse ; ronchus sibilants et ronflants dans toute l'étendue de la poitrine ; le côté gauche en avant est moins sonore que le droit.

La première indication paraît être d'enrayer les vomissements ;

dans ce but, je prescris 5 centigrammes d'oxalate de cérium toutes les heures.

Les vomissements s'apaisent promptement sous cette influence.

Le 20, au soir, survient une épistaxis inquiétante par son abondance et par sa ténacité, et suivie de délire continu. Aussitôt j'administre les pilules d'inée à la dose de deux le premier jour, trois le lendemain et quatre les jours suivants, confiant dans leur efficacité pour couper court à l'hyperthermie et à la fâcheuse tendance aux hémorrhagies nasales. Quant au délire, je cherche à le combattre à l'aide du sirop d'écorces d'oranges amères renfermant 1 gramme de chloral et un demi-gramme de bromure de potassium par cuillerée à bouche, à la dose de quatre cuillerées dans la journée. Cet épiphénomène se calma en effet dès l'absorption des deux premières cuillerées du sirop antinerveux ; mais les vomissements reparurent de plus belle sous cette influence. Force fut d'abandonner le chloral bromuré et de revenir à l'oxalate de cérium, sans interrompre toutefois l'usage des pilules d'inée.

24 octobre, après-midi. Les parents du malade affirment que la fièvre est tombée aussitôt après l'ingestion des deux premières pilules. Aujourd'hui, pouls à 80 ; température : 37 degrés. Facies excellent. Les vomissements sont définitivement enrayés. La langue est pointue, rouge écarlate, comme si elle était privée de son épithélium. Aux symptômes pectoraux déjà signalés se sont ajoutés des râles humides avec submatité en arrière et à droite. Le ventre est souple, sans météorisme, mais très sensible à la pression au niveau de l'épigastre et de la fosse iliaque droite. La diarrhée est toujours aussi intense. Quelques taches rosées lenticulaires à la base du thorax. Insomnie la nuit précédente.

Jusqu'à présent, sept pilules d'inée ont été absorbées et ont suffi pour produire les résultats visés : abaissement durable de la température au taux normal, diminution sensible de la fréquence du pouls et disparition sans retour de la tendance hémorrhagique.

Traitement : cessation des pilules. On commencera à alimenter le malade, malgré sa répugnance. Vin de Malaga.

29 octobre. Etat général des plus satisfaisants. Le sommeil n'est interrompu la nuit que par la toux, qui est devenue quinteuse et fréquente. L'appétit est revenu ; la diarrhée a beaucoup diminué ; la température est toujours normale.

Continuation du malaga et accroissement progressif de l'alimentation. Potion à l'oxyde blanc et à l'alcool. Frictions stimulantes sur la poitrine, sur l'abdomen et sur les membres, avec l'apone.

Le 3 novembre, le malade est en pleine convalescence.

RÉFLEXIONS.

Dans l'article que M. Emile Pins, de Vienne (Autriche), a inséré dans le numéro 20 de la *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, on lit : « Ce nouveau médicament (le strophantus) n'a pas été essayé dans la fièvre typhoïde ; car son action sur la pression sanguine et sur les éléments contractiles des vaisseaux est de nature à favoriser les hémorrhagies intestinales. »

Ce jugement sévère ne m'a pas paru sans appel. D'une part, les indications de la première période de la fièvre typhoïde ne sont généralement pas du tout les mêmes que celles de la période suivante, marquée par l'ulcération des follicules intestinaux. D'autre part, même dans cette seconde période ou période ulcérative, non seulement je ne pense pas que l'inée soit si fort à redouter, mais j'ai de bonnes raisons de lui attribuer de puissantes vertus antihémorrhagiques. Le mécanisme des hémorrhagies est complexe et multiple, et ne nous est pas toujours si bien connu que nous puissions, *a priori*, pressentir à coup sûr les effets d'une substance donnée. La thérapeutique, au fond, n'est guère autre chose que de l'empirisme, et ce n'est qu'après coup qu'il est permis de tracer des règles concernant l'emploi de tel ou tel remède, de telle ou telle pratique. Qui ne sait, par exemple, qu'une saignée, pratiquée dans le but de combattre la prédisposition à l'hémorrhagie cérébrale, a bien souvent provoqué elle-même l'accident qu'elle devait prévenir? Preuve que les conditions qui engendrent l'exhalation sanguine nous sont mal connues ou que les effets de la saignée sont variables suivant les cas.

Au demeurant, mon expérience m'a appris depuis longtemps et me confirme tous les jours que l'inée est un antihémorrhagique précieux dans une foule de circonstances où les autres agents sont impuissants ou peu efficaces.

Ainsi, il est avéré que le seigle ergoté a bien peu d'action contre la métrorrhagie de la ménopause. Trousseau disait, à ce sujet, qu'il avait des raisons de lui préférer les astringents, notamment les préparations de ratanhia. Eh bien ! j'ai encore en ce moment une malade, à l'âge de retour, considérablement affaiblie par des pertes excessives, et qui se trouve admirablement

bien de l'usage de l'inée, auquel elle doit la cessation de la métrorrhagie et le retour rapide de ses forces.

Ces considérations et plusieurs autres m'ont engagé à ne pas m'arrêter au bill de proscription formulé par notre distingué confrère autrichien, et l'événement a été tel que je n'ai eu jusqu'ici qu'à m'applaudir d'avoir pris l'initiative. Mon bilan, il est vrai, ne comporte encore qu'un bien petit nombre de faits à l'appui de la médication que je préconise ; mais les résultats ont été d'emblée si encourageants que je n'hésite pas à les publier dès aujourd'hui, désireux de faire bénéficier d'autres malades de l'induction qui en découle.

On a vu que ce n'est pas dans la période adynamique que j'ai eu recours à l'inée. Bien que cet agent ne cause aucune dépression, ne contribue en rien à développer ou à augmenter la prostration habituelle dans la seconde période de la maladie, j'ai pensé que ses effets physiologiques indiquaient une entrée en scène beaucoup plus précoce, dans la première période que l'on pourrait justement dénommer *inflammatoire* de la fièvre typhoïde.

A cette période, son action favorable a été manifeste, tant comme antithermique qu'à titre de remède antihémorrhagique ou même d'agent de la médication laxative.

C'est surtout un incomparable antithermique. Un ou deux grains d'inée ont ramené rapidement la température à la normale, et cela, chose rare ou plutôt unique dans les fastes de la matière médicale, d'une manière durable ou même définitive. D'emblée la chaleur baisse de 2 ou 3 degrés selon le besoin, pour ainsi dire, sans que cet abaissement franchisse jamais la limite inférieure de la chaleur naturelle. Il semble vraiment que l'action du médicament s'épuise sur le phénomène morbide, sans pouvoir aller au delà, à la condition, bien entendu, que la dose médicamenteuse ne soit point dépassée.

Dans les divers cas où j'ai eu recours à l'inée, je l'ai toujours vu enrayer complètement la tendance des malades aux hémorrhagies, auxquelles ils sont grandement prédisposés par la nature même de la fièvre typhoïde. Que l'on donne de ce fait remarquable l'explication qu'on voudra ! qu'il paraisse même à quelques-uns contraire aux données de l'expérimentation phy-

siologique, qu'importe? C'est à la théorie à se plier à l'interprétation des faits. Rien ne prévaut contre leur brutalité.

L'action laxative n'est pas constante ; mais, quand elle se manifeste, elle ne peut manquer d'être utile dans une maladie où il convient avant tout de ne pas laisser séjourner dans le tube intestinal des matières septiques, putrescibles, dont l'ulcération de la muqueuse est éminemment propre à favoriser l'absorption.

L'inée m'a paru n'exercer qu'une influence assez faible sur la fréquence du pouls dans la fièvre typhoïde. Ainsi, dans l'observation II, on remarque que le pouls, qui avait d'abord subi l'action sédative du remède, n'a pas tardé à remonter au chiffre primitif, malgré la persévérance dans la médication. Dans les deux autres cas, il a diminué de dix à vingt pulsations, sous l'influence de l'inée, et s'est maintenu ensuite au même niveau.

Bien que l'inée soit surtout indiqué dans la première période de la fièvre typhoïde, rien n'empêche qu'on ne l'administre ultérieurement, si le besoin s'en fait sentir. Pour ce qui me concerne, je n'hésiterais pas à le prescrire, dans la période ulcérative, pour combattre une hémorrhagie soit intestinale, soit nasale, ou pour obvier à l'hyperthermie, si celle-ci paraissait constituer une complication positive, un danger véritable.

Si les résultats de l'expérimentation future viennent corroborer ceux que j'ai obtenus, comme je l'espère, on sera autorisé à regarder l'inée comme un médicament précieux, propre non seulement à atténuer notablement l'intensité du mal, mais à en abréger singulièrement la durée. A mon sens, le bénéfice serait d'environ un tiers du cycle habituel. On a beau dire que la fièvre typhoïde a une évolution fatale et que nous ne saurions rien y changer par nos traitements les plus rationnels, on voit, dans le cours d'une épidémie, des cas rester très bénins et évoluer en un petit nombre de jours. Qui oserait assigner à l'art des bornes infranchissables? Ce que la nature fait, pourquoi ne pourrions-nous quelquefois le réaliser en l'imitant? Pour moi, j'ai la conviction d'avoir quelquefois jugulé, en quelque sorte, certains cas de fièvre typhoïde épidémique plus ou moins graves, et je nourris l'espoir que la vulgarisation de l'emploi de l'inée apportera à mon optimisme une éclatante justification.

## CORRESPONDANCE

### Du traitement de la syphilis par le salicylate de mercure.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

La thérapeutique de la syphilis peut être considérée à juste titre comme une des plus riches, bien qu'elle ne repose que sur deux bases — le mercure et l'iode et leurs sels respectifs — car ces médicaments sont d'une véritable efficacité lorsqu'ils sont bien appliqués. Je ne parle pas des autres moyens auxiliaires que nous employons tous et dont l'action n'est évidemment que secondaire.

Parmi les sels de mercure cependant, quelques-uns ont obtenu la préférence ; soit en raison de leur efficacité plus grande, soit parce que leur action sur le tube gastro-intestinal est moins irritante, soit enfin parce qu'ils sont recommandés par des autorités d'un incontestable mérite scientifique.

Quelque avancés que nous soyons déjà dans cette branche de la médecine, je crois qu'il est du devoir de tout spécialiste d'essayer de perfectionner le plus possible la méthode de traitement de la syphilis, en la modifiant de la façon la plus conforme aux progrès de la science en général, et particulièrement de la physiologie et de la chimie.

Aussi est-ce avec une grande satisfaction que j'ai reçu du professeur Gamberini un travail sur l'emploi du phénate de mercure dans la syphilis, parce que j'y ai trouvé réalisé le *desideratum* que je viens d'indiquer, c'est-à-dire un progrès réel, un perfectionnement dans la méthode thérapeutique appliquée au traitement de cette maladie.

Le professeur Gamberini a été conduit à faire préparer le phénate de mercure en partant de cette idée que, puisque la syphilis est une maladie parasitaire du sang, l'union de deux parasiticides puissants, comme l'acide phénique et le mercure, devait amener les résultats les plus bienfaisants. L'expérience ayant confirmé les vues théoriques du savant professeur de Bologne, aussitôt après avoir lu l'exemplaire du mémoire qu'il me fit l'honneur de m'adresser, je résolus d'employer sur mes malades de la Polyclinique et sur ceux de la Clinique civile le nouveau sel mercuriel. A cet effet, je me rendis, accompagné de mon adjoint le docteur Frederico de Barvatho, et de mon chef de clinique M. Bruno Chaves, à la pharmacie de MM. Veiga et Delgado qui avaient déclaré à M. Bruno Chaves être prêts à préparer le nouveau sel de mercure.

Là, dans le cours de la conversation, M. Delgado proposa de fabriquer, outre le phénate de mercure, le salicylate de même base, dont l'action devait être aussi puissante, sinon plus énergique encore. J'acceptai volontiers cette indication, et promis d'essayer le nouveau sel de mercure.

Je ne sais si personne en avait déjà fait usage dans le traitement de la syphilis ou d'autres maladies, ou même dans un but industriel.

Je ne prétends donc pas me présenter comme l'introducteur de cette préparation ; je me bornerai à indiquer avec la plus grande fidélité les résultats que j'ai obtenus de son emploi, et qu'ont également obtenus plusieurs de mes collègues, à qui j'ai communiqué mes observations.

Comme déclaration qui puisse servir de document plus tard, si l'on discute la priorité de la fabrication ou de l'emploi thérapeutique de cette substance, j'ajouterai que le salicylate d'hydrargyre a été préparé pour la première fois, par MM. Veiga et Delgado, le 14 juin 1886.

Le procédé suivi par ces deux pharmaciens a été celui de la double décomposition entre le salicylate de potasse et le nitrate acide de mercure (légèrement acide).

Ces premiers essais une fois connus, les pharmaciens Silva Aranjo et C[e] ont fait préparer le salicylate d'hydrargyre en Europe, et en ont reçu deux envois : l'un d'Hambourg, et l'autre de Paris, maison Vée (A. Houdé). Du produit de cette dernière provenance, ils m'ont offert un échantillon excellent.

Le pharmacien Manuel Alexandrino da Silva, a, sur la demande de M. Macedo, associé de la droguerie Janvrot, préparé également le salicylate d'hydrargyre, dont il m'a donné un joli échantillon.

Le pharmacien docteur Peckolt a annoncé par la voie des journaux qu'il avait aussi préparé le même sel, et m'a de même fourni un échantillon de son produit.

J'ai commencé à employer le salicylate d'hydrargyre avec la plus grande prudence. De la dose de 1 milligramme, en pilule faite avec quantité suffisante d'extrait de réglisse et de la poudre de la même substance, j'ai monté graduellement jusqu'à celle de 25 milligrammes par pilule. De celles-ci, j'ai donné d'abord une le matin dans du lait bouilli, et ensuite, une le matin et une autre le soir, également dans un peu de lait bouilli. Dans quelques cas graves, j'ai donné trois pilules de 25 milligrammes par jour : une le matin, une à midi et une le soir.

Extérieurement, j'ai employé le nouveau sel dans la vaseline, dans la proportion de 50 centigrammes à 1 gramme pour 30 grammes de vaseline blanche.

J'ai, de plus, essayé le salicylate en injections uréthrales dans la blennorrhagie, à la dose de 10 centigrammes pour 250 grammes d'eau de rose distillée, en y additionnant quantité suffisante de

carbonate de soude pour parfaite solution du médicament.

Je n'ai pas encore employé le salicylate d'hydrargyre en injections hypodermiques; mais mes collègues, les docteurs Moura Brasil et Neves da Rocha l'ont déjà fait, avec d'excellents résultats. Leur formule a été la suivante : 5 à 10 milligrammes pour 10 grammes d'eau distillée.

Ces oculistes ont tiré grand profit du nouveau sel mercuriel dans les conjonctivites catarrhales et granuleuses. Dans les affections du fond du globe oculaire de nature syphilitique, les résultats obtenus ont été si satisfaisants qu'ils remplacent maintenant les médicaments jusqu'alors en usage par le salicylate de mercure. Le collyre qu'ils emploient a la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Salicylate d'hydrargyre.................. | 0,50 |
| Eau distillée............................ | 30,00 |
| Carbonate de potasse..................... | Q. S. |

M. S. A.

Les résultats de ma clinique particulière sont de tous points semblables à ceux qui ont été constatés à la Polyclinique.

Je puis résumer les avantages du salicylate d'hydrargyre dans les propositions suivantes :

1° Le salicylate d'hydrargyre est supporté facilement par l'estomac. Je n'ai observé qu'une seule fois une légère irritation intestinale. Les gastralgies, les entéralgies, la diarrhée, que produisent à la même dose les autres préparations mercurielles, sans excepter le protoiodure d'hydrargyre que j'ai dernièrement employé sur une large échelle, ne se manifestent pas lorsqu'on se sert du salicylate d'hydrargyre.

2° Le salicylate de mercure, aux doses indiquées, ne produit jamais de stomatite mercurielle.

3° A l'usage interne, le salicylate d'hydrargyre opère contre la syphilis d'une façon plus prompte et plus énergique que les autres préparations de même base employées jusqu'ici.

4° A l'extérieur, le salicylate d'hydrargyre présente des avantages incontestables sur les autres sels de mercure : il active d'une manière surprenante la cicatrisation des plaques muqueuses et de toutes les ulcérations qui accompagnent d'ordinaire les divers syphilidermes, et des ulcères résultant de la fusion de syphilomes cutanés en groupe (syphiliderme, tubercule ulcéreux) ; il détermine, en outre, la fusion et la réabsorption des syphilômes non ulcéreux (papules, tubercules, gommes).

5° Dans les dermatoses parasitaires (eczéma marginé de Hébra, pityriasis circiné de Vidal, sycosis parasitaire, pityriasis versicolor, teigne faveuse, teigne tondante), le salicylate d'hydrargyre d'une énergie égale à celles des parasiticides habituellement employés; et offre sur ces derniers l'avantage d'être inodore, et de n'être aucunement irritant, quand les doses sont propor-

tionnées à l'intensité et à la nature de la maladie à combattre.

6° Dans le cas où les autres préparations d'hydrargyre se montrent impuissantes, le salicylate combat les manifestations les plus invétérées de la syphilis. J'ai comme preuve de cette assertion plusieurs cas très intéressants, parmi lesquels un de syphiliderme tuberculeux généralisé, qui avait résisté à tout traitement, et a cédé rapidement aux applications topiques de vaselinat de salicylate d'hydrargyre. J'avais déjà essayé sur ce malade, à l'intérieur, le protoiodure, le bichlorure, le biiodure, le tannate et le phénate d'hydrargyre, et les iodures de sodium et de potassium, sans parler d'autres moyens auxiliaires ; et, à l'extérieur, différentes pommades à base mercurielle, iodurée, phéniquée, etc. C'était un cas de syphilis rebelle chez un individu cachectisé par le virus, et sujet, en outre, à de continuelles blennorrhagies et à des douleurs rhumatoïdes.

En raison de ce qui vient d'être exposé, je crois que le salicylate d'hydrargyre remplacera bientôt le protoiodure, le bichlorure et le tannate de même nom, sur lesquels il présente un avantage prononcé.

7° Dans le traitement de la lèpre, le salicylate d'hydrargyre, *intus* et *extra*, a donné des résultats fort encourageants, quand il est associé à l'acide gynocardique. Je crois que le salicylate augmente l'action thérapeutique de l'acide gynocardique (principe actif de l'huile de *Gynocardia odorata* ou huile de Chaulmoogra). Quelques-uns de mes malades paraissent guéris par son emploi. Je dis — paraissent — parce que dans cette maladie, comme le dit fort bien le professeur Leloir, il ne faut rien conclure, quant à la guérison définitive, avant une observation continue, qui comprenne plusieurs années. Est-ce par son action parasiticide que le salicylate d'hydrargyre opère dans la lèpre ? Détruit-il le bacille de cette maladie, ou du moins, trouble-t-il son développement ? Je l'ignore, de même que j'ignore également si c'est comme trophonévrotique ou seulement comme parasiticide que l'acide gynocardique opère dans cette affection. Ce que je sais, c'est que j'obtiens avec ces deux produits dans la santé de mes malades des améliorations que les autres préparations n'avaient pas apportées.

8° Dans les blennorrhagies soit aiguës, soit chroniques, le salicylate de mercure a donné d'excellents résultats.

9° Dans les conjonctivites catarrhales et même granuleuses, et dans les maladies du fond du globe oculaire de nature syphilitique, le salicylate de mercure a présenté de tels avantages sur les autres préparations, qu'il doit sans contredit être préféré.

En terminant, je demanderai si quelques-uns de mes collègues ont connaissance d'autres études sur l'emploi thérapeutique du salicylate d'hydrargyre. Pour ma part, je ne connais qu'une communication faite à la Société de biologie de Paris, par mon

compatriote M. A. Duprat, qui est actuellement externe des hôpitaux de cette ville ; mais il s'est occupé seulement de l'action physiologique du nouveau sel, qu'il a expérimenté exclusivement sur des grenouilles. Je sais que, après moi, plusieurs de mes collègues de Rio, entre autres M. le professeur João Paulo, ont fait usage du salicylate d'hydrargyre et n'ont eu qu'à se louer de son emploi.

Ce clinicien distingué, dans une leçon faite à la Faculté de médecine de Rio, dont il est professeur agrégé, quand il occupait par intérim la chaire de thérapeutique, a présenté une étude excellente de ce sel, et déclaré être d'accord avec les idées avancées par moi, ayant vérifié dans son importante clinique tout ce que j'avais affirmé au sujet de la même substance. Je connais d'autres médecins qui, tant dans cette capitale que dans les provinces de Bahia, de Minas-Geraes et de Rio de Janeiro, se sont amplement servi, avec grand profit, du salicylate de mercure. Je citerai, parmi ces distingués collègues, MM. les docteurs A. Lara, Guedes de Mello, Azevedo Macedo, Macedo Soares, C. Gross, Frederico de Carvalho, Barreto, Halfeld, Lima Duarte, professeur Baraô de Saboia, Samico, professeur Crissiuma, professeur Maia Bittencourt, Ribeiro dos Santos, professeur Castro Rabello, etc.

Mon chef de clinique, M. Bruno Chaves, a résumé dans son excellente thèse sur les préparations mercurielles, publiée cette année à Bahia, les observations que j'ai faites avec sa collaboration, dans mon service de maladies de la peau et syphilis à la Polyclinique générale de Rio de Janeiro. On trouve dans ce travail une étude sérieuse et détaillée du nouveau sel de mercure.

Dr Sylva Aranjo,
Médecin de la Polyclinique générale de Rio de Janeiro (service des maladies de la peau et de la syphilis).

---

## REVUE D'OBSTÉTRIQUE

Par le docteur Auvard,
Accoucheur des hôpitaux.

1° De la perforation des petites lèvres. — 2° La manœuvre de Mauriceau-Levret. — 3° Réduction spontanée d'un utérus inversé. — 4° Procidence du cordon ombilical en dehors du travail. — 5° Traitement de la rétention du chorion.

**1° De la perforation des petites lèvres,** par M. Budin (*Progrès médical,* 1887, p. 331). — A la suite de l'accouchement, il arrive quelquefois de rencontrer sur une petite lèvre une perforation du calibre d'un porte-plume ordinaire, qui ne laisse pas

que d'étonner, si on n'est pas prévenu de la possibilité de cet accident.

Secheyron a publié quatre cas où pareille lésion avait été observée. M. Budin vient d'en recueillir un très intéressant dans son service de la Charité.

Il y avait dans ce cas trois déchirures : l'une au niveau du périnée; l'autre sur la petite lèvre gauche, ayant amené la déchirure oblique complète de ce repli vulvaire, et, enfin, une troisième sous forme d'un simple orifice sur la petite lèvre droite.

M. Budin, dont on connaît les recherches si précises sur la déchirure de l'hymen et de l'orifice vaginal au moment de l'accouchement, rattache, avec juste raison, les déchirures des petites lèvres, de même que celles du périnée, à une extension d'une déchirure de l'orifice vaginal.

Le mécanisme de perforation des petites lèvres présenterait une grande analogie avec les déchirures centrales du périnée, où il n'existe également qu'une boutonnière.

2° **La manœuvre de Mauriceau-Levret,** par Litzmann (*Archiv f. gynæk.*, t. XXXI, p. 102). — Mauriceau, dans son *Traité des maladies des femmes grosses*, publié en 1871, décrivait ainsi la manœuvre à opérer pour extraire la tête dernière : « Le chirurgien dégagera peu à peu la tête d'entre les os du passage, ce qu'il fera en glissant doucement un ou deux doigts de sa main gauche dans la bouche de l'enfant, pour en dégager premièrement le menton, et de sa main droite il embrassera le derrière du col de l'enfant au-dessus de ses épaules, pour le tirer ensuite avec l'aide d'un des doigts de sa main gauche mis dans la bouche de l'enfant, comme je viens de dire, pour en dégager le menton. »

Telle est la manœuvre si simple du grand accoucheur français, à laquelle des milliers d'enfants doivent actuellement la vie.

Smellie, qui, après la mort de Mauriceau, vint étudier les accouchements pendant un certain temps à Paris, et qui y suivit les cours de Grégoire, y apprit vraisemblablement cette manœuvre, et la pratiqua souvent par la suite, tout en lui appliquant diverses et variables modifications de détails. Il décrivit cette manœuvre dans son traité, mais sans citer le nom de Mauriceau.

Veit, l'ayant étudié dans Smellie, l'appela du nom de cet auteur; et les Allemands, la connaissant surtout par Veit, l'appelèrent *Méthode de Veit-Smellie*, nom sous lequel elle est généralement, et contre toute justice et vérité, désignée en Allemagne.

Un Allemand, et cet amour de la vérité lui fait grand honneur, Litzmann, vient de publier l'intéressant article que nous résumons ici ; or, il prouve clairement que Mauriceau est l'unique

auteur de cette méthode, et que le principal vulgarisateur en est Levret, d'où le nom de *manœuvre de Mauriceau-Levret*, qu'elle porte actuellement en France et qu'on doit lui conserver.

Ce qui appartient à Smellie dans l'extraction de la tête dernière, ce n'est pas la manœuvre en question, mais bien l'application du forceps qu'il a été le premier à conseiller.

Quant à la manœuvre de Deventer, que quelques auteurs confondent avec celle de Mauriceau, elle consiste simplement dans le mouvement qu'on imprime aux épaules pour ramener le front en arrière, alors qu'il est mal placé pour l'extraction.

3° **Réduction spontanée d'un utérus inversé**, par Brewis (*Edinburgh Medical Journal*, juillet 1887, p. 1). — Une femme de trente-six ans, nonipare, demande en 1884 des soins médicaux pour une affection utérine qu'on diagnostique être une tumeur fibreuse. En 1886, après une promenade, une douleur aiguë et brusque, comme si une épée avait été enfoncée dans la région lombaire, est éprouvée par la malade. Quelque temps après, en urinant elle expulsait par le vagin une *masse de chair*, dit la femme, grosse comme une orange. M. Brewis, appelé alors à soigner cette femme, constate tous les signes d'une inversion utérine.

C'est donc une inversion utérine causée par un fibrome, qui a été éliminé et expulsé spontanément.

Nombreux sont les traitements appliqués à la réduction de l'utérus inversé ; celui suivi dans le cas actuel a été les injections d'eau chaude, et l'heureux résultat qu'il a produit nous paraît constituer le principal intérêt de ce cas.

Au moment où la malade vint consulter M. Brewis, l'inversion datait de trois mois. Une tentative de réduction manuelle fut inutilement faite.

Pendant tout le mois d'avril, la malade fut soumise à des douches vaginales chaudes, deux par jour (l'auteur ne précise malheureusement pas le degré, la durée, ni l'intensité de ces douches). Le résultat fut à peu près nul ; à différents examens, on constatait tantôt la diminution, tantôt l'augmentation de l'organe.

Au commencement de septembre, on tenta de nouveau, et sans plus de succès, la réduction manuelle de la tumeur.

Les douches chaudes furent reprises ; mais, au lieu de deux, on en fit trois à quatre par jour, et on augmenta la quantité d'eau. — Après trois semaines de ce dernier traitement, il y eut une crise de douleurs violentes, après laquelle on constata, non sans quelque surprise, la réduction de l'utérus.

On connaît l'action énergique de l'eau chaude sur les fibres utérines. Il n'est pas de plus sûr moyen pour combattre l'inertie de la matrice après l'accouchement.

Dans les cas où la réduction manuelle ou instrumentale échoue, avant de procéder à l'extirpation de l'organe prolabé, il serait fâcheux de ne pas recourir à ce moyen qui peut parfois à lui seul amener la guérison, et qui, en tous cas, place dans de bonnes conditions pour réitérer les tentatives de réduction manuelle ou instrumentale.

4° **Procidence du cordon ombilical en dehors du travail**, par Maygrier (*Progrès médical*, 1887, p. 475). — Le docteur Maygrier a observé deux cas intéressants où la procidence du cordon s'est faite pendant la grossesse, avant l'apparition du travail.

Dans ces deux cas, analogues par beaucoup de points, il y avait rupture prématurée des membranes, petitesse du fœtus (grossesse avant terme) et absence d'engagement d'une partie fœtale.

La cause déterminante de l'accident fut également la procidence de la main, ainsi que les efforts de défécation dans la position accroupie.

Le travail ne s'est déclaré que plusieurs heures après l'accident, qui, dans les deux cas, a été fatal à la vie de l'enfant.

La réduction manuelle fut tentée, mais en vain. Il conviendrait, en pareille circonstance, de tenter la réduction instrumentale. Comme traitement préventif, on ne saurait trop insister sur la nécessité de maintenir la femme au lit dans la position horizontale, et de fixer la tête au détour supérieur à l'aide d'un bandage approprié.

5° **Traitement de la rétention du chorion**, par Reihlen (*Archiv f. gynæk.*, t. XXXI, p. 56). — M. Reihlen a, sous la direction de M. Fehling, à la Maternité de Stuttgard, étudié d'une façon spéciale le traitement qu'il convient d'appliquer à la rétention du chorion, après la délivrance.

Deux méthodes de traitement radicalement opposées se trouvent ici en présence : l'expectation et l'intervention.

L'expectation, c'est-à-dire l'abandon à la nature des débris retenus. L'intervention, qui consiste, de suite après la délivrance, à aller chercher avec la main introduite dans l'utérus les membranes non évacuées.

L'auteur ne parle ici que du traitement immédiat, car, comme traitement ultérieur, il y aurait la question du curage ou du lavage intra-utérin qui devrait être posée.

L'auteur n'envisage pas non plus la question du traitement prophylactique, c'est-à-dire de la meilleure méthode de délivrance. A la Maternité de Stuttgard, on fait l'expression.

La statistique des cas observés par l'auteur s'étend de 1878 à 1886 inclusivement. Sur 3 534 accouchements, il y a eu

152 cas où une partie plus ou moins étendue du chorion était restée dans l'utérus, ce qui fait 4.3 pour 100.

Il n'est pas question de l'amnios ni de la caduque, qui sont probablement considérés comme accessoires de la rétention du chorion.

Sur ces 152 cas :

104 furent traités par l'expectation. Résultat :

59 pour 100, pas de fièvre pendant les suites de couches ;

27 pour 100, légère fièvre de résorption ;

14 pour 100, fièvre grave ;

1 cas mortel.

48 fois on intervint :

41 pour 100, pas de fièvre pendant les suites de couches ;

46 pour 100, légère fièvre de résorption ;

13 pour 100, fièvre grave ;

1 cas mortel.

Les deux cas mortels se terminèrent par septicémie.

Cette statistique est éloquente et prouve tous les avantages de l'expectation, car, même à résultat égal, l'expectation serait préférable à l'intervention, n'exposant pas la femme aux ennuis de l'introduction de la main dans l'utérus.

L'auteur a groupé les cas de cette statistique de différentes façons pour résoudre diverses questions de détail, par exemple pour savoir si la rétention d'une grande étendue de chorion exposait plus à des accidents que lorsque le fragment était petit ; il est arrivé à cette conclusion, que la grandeur des débris retenus était sans importance. Résultat d'ailleurs fort intéressant ; ce qui prouve qu'il faut être aussi réservé dans le pronostic et prudent dans la thérapeutique, quand il n'y a que quelques fragments de chorion, ou une grande partie de cette membrane retenue.

L'involution utérine, du moins pendant les premiers jours du post-partum, pendant lesquels les femmes restent à l'hôpital, semble se faire plus vite quand on a été retirer les membranes de la cavité utérine ; toutefois les conclusions de l'auteur ne sont pas fort nettes à ce sujet.

Comment expliquer la plus grande morbidité fournie par l'intervention, c'est-à-dire par l'introduction de la main dans la cavité utérine ? On ne peut incriminer la propreté des doigts, car l'antisepsie des mains a toujours été rigoureusement observée. L'auteur pense que ce sont les produits vaginaires, qui, emportés par la main jusque dans l'utérus, ont été la cause des accidents. Si cela était possible, il faudrait, pour arriver à l'utérus, éviter de passer par le vagin. C'est pour éviter cette introduction qu'Haussmann, dans les cas de rétention de membranes sans rupture, a essayé une expression lente et progressive de l'utérus en appuyant d'une main sur la paroi antérieure, de l'autre sur le fond de la matrice.

Voici quelles sont les conclusions thérapeutiques de Reihlen : expression prophylactique d'après la méthode de Crédé, en ne la faisant qu'une demi-heure après l'accouchement ; saisir les membranes, les attirer doucement au dehors et, au besoin, les lier au niveau de la fente vulvaire. Le chorion se déchire-t-il, ce qui arrive de préférence dans les cas de placenta marginé, sans la moindre culpabilité de l'accoucheur, on ne pénétrera dans l'utérus que si une hémorrhagie rend cette intervention nécessaire. On enlèvera alors le chorion en observant tous les détails de la plus minutieuse antisepsie; on fera à la suite une injection intra-utérine à la température de 40 degrés Réaumur (50 degrés centigrades) d'une solution d'acide phénique à 3 pour 100. Si l'introduction de la main a été inutile, on attendra les suites de couches : s'il survient une hémorrhagie, glace et ergotine ; s'il y a de la fièvre, injections vaginales ; et si, malgré ce traitement, la température ne s'abaisse pas, un ou deux lavages intra-utérins.

Sauf quelques points discutables, nous accepterions les conclusions de Reihlen ; mais il est une circonstance importante qui a été omise par l'auteur : c'est le cas où les membranes sont retenues par un cotylédon accessoire, diagnostic possible par les vaisseaux des membranes ; en pareil cas, il faut toujours intervenir et ne pas laisser le retardataire dans l'intérieur de la cavité utérine.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs GUELPA et Rubens HIRSCHBERG.

*Publications italiennes.* — Les injections hypodermiques de sels de fer. — Recherches sur l'action de la solanine. — Action de l'eau oxygénée sur les matières colorantes. — Traitement de la migraine. — Sur le traitement de la tuberculose.

*Publications russes.* — Effets thérapeutiques de la paraldéhyde. — Contributions à l'étude clinique et pharmacologique de la racine d'*hydrastis canadensis.*

### PUBLICATIONS ITALIENNES.

**Les injections hypodermiques de sels de fer**, par le docteur Scipione Losio (*Rivista clinica*, 1887). — Le docteur Scipione Losio a entrepris des études cliniques sur l'action thérapeutique des sels de fer administrés par la voie hypodermique. Il s'est servi du lactate de fer, du pyrophosphate ferrico-sodique, de l'albuminate de fer, du citrate de fer, du tartrate de fer, du sulfate de fer à l'alcool, du pyrophosphate de fer citro-ammoniacal : et tous ces sels furent employés en solution dans l'eau distillée à 0,50 pour 100, 1 pour 100, 1,50 pour 100.

Les conclusions que l'auteur déduit de son travail sont les suivantes :

1° L'action thérapeutique des sels de fer introduits par la voie hypodermique est beaucoup plus efficace et d'effet plus prompt que par la voie digestive.

2° Des différents sels de fer, le pyrophosphate de fer citro-ammoniacal est celui qui correspond mieux au but.

3° Après celui-ci méritent la préférence le lactate et l'albuminate de fer, parce qu'ils n'occasionnent pas d'abcès et la sensation de cuisson est de peu de durée et moins intense.

**Recherches sur l'action de la solanine**, par le docteur A. Capparoni (*Rivista clinica*, 1887). — L'auteur, après avoir reporté les conclusions que le docteur Geneuil a déduites de ses études sur la solanine faites dans la clinique thérapeutique de l'hôpital Cochin, expose les expériences physiologiques et thérapeutiques qu'il a pratiqué dans la clinique médicale du professeur Baccelli.

A cause du peu d'espace qui nous est réservé dans cette revue, nous ne nous arrêterons pas sur la première partie de ce travail. Elle a été très soigneusement faite, et elle est rédigée d'une manière déjà si concise, qu'il n'est guère possible d'en donner un résumé : il faudrait la reporter en entier. Nous dirons seulement que l'auteur arrive aux deux conclusions suivantes : 1° la solanine exerce une action locale ; 2° cette action se manifeste préférablement d'abord comme anesthésique, ensuite comme paralysant sur le centre respiratoire et cardiaque du bulbe, et sur les centres des reflexes bulbaires et spinaux, et enfin sur les voies kinesodiques et esthésodiques, surtout de la moelle épinière. Au point de vue thérapeutique, les résultats obtenus par l'auteur sont très encourageants, et d'une manière particulière dans les cas où il y a lieu de modérer le pouvoir excitomoteur du bulbe et de la moelle épinière. Par conséquent la solanine réussit très avantageusement dans l'asthme idiopathique et symptomatique. Des petites doses de 5 centigrammes, données deux ou trois fois de demi-heure en demi-heure, sont suffisantes à rétablir la respiration normale. Chez des malades atteints de désordres de la marche provenant de l'excitabilité exagérée des réflexes à la suite de myélites aiguës, la solanine produisit une action telle que les malades eurent la possibilité de quitter les béquilles deux jours après son administration (25 à 30 centigrammes par jour, données à la dose de 5 centigrammes à la fois).

Elle donna des bons résultats chez un malade atteint de spasmes cloniques des muscles des membres inférieurs, chez un épileptique et chez plusieurs malades neuresthéniques où les bromures, la gelsémine, l'hydrothérapie et l'électrothérapie avaient été inutiles pour calmer les palpitations, les parestésies et l'agitation. Les névralgies traitées par la solanine se modifièrent

presque toujours très heureusement, surtout la céphalée dont les sept cas traités furent tous suivis de guérison. Une constatation nouvelle des propriétés thérapeutiques de la solanine fut faite par l'auteur qui a remarqué qu'elle avait le pouvoir de faire cesser les spasmes musculaires. Ainsi il a obtenu la cessation complète des tremblements et des contractions musculaires dans la maladie de Parkinson (25 à 30 centigrammes par jour).

Ce pouvoir de la solanine surtout contre les tremblements de la paralysie agitante, d'après l'auteur, pourrait nous guider sur l'interprétation de la pathogénie de ce symptôme. En effet, considérant les lésions périphériques déterminées par cette maladie et l'action centrale de la solanine, on pourrait penser qu'ils sont l'effet de stimulus anormaux qu'on explique par action réflexe sur les voies motrices, prenant origine aux terminaisons nerveuses des nerfs centripètes. En somme, la solanine produirait l'arrêt de ces tremblements en augmentant la résistance de l'arc diastaltique. Nous avons la contre-preuve de cela dans le fait que les substances qui ont la propriété opposée (opium, nicotine) augmentent ces tremblements.

**De l'action de l'eau oyygénée sur les matières colorantes,** par le docteur Ferrario (*Orosi*, décembre 1887). — Le docteur Rodolphe Ferrario a fait des recherches dans le but de connaître l'action de l'eau oxygénée sur différentes matières colorantes (safranine, fuchsine, fuchsine acide, violet de Paris, rouge de naphtaline, rosolane, violet de fuchsine, violet d'Hofmann, érythrosine, phloxine, rouelline, cérasine, ponceaux, rouge Congo, benzo purpurine, rouge anisol, oricel, cochenille, cartame).

L'eau oxygénée n'a pas d'action sensible sur ces substances; et si quelques-unes comme la phloxine, le rouge Congo, etc., altèrent leur couleur au contact de l'acide acétique, après l'action de l'eau oxygénée elles la reprennent si on neutralise la solution avec de l'ammoniaque.

A la suite de ces résultats l'auteur a essayé l'action de l'eau oxygénée sur la matière colorante du vin et il a observé qu'il se décolore après l'ébullition en prenant une coloration jaune brun qui n'a plus rien du rouge caractéristique du vin naturel. L'auteur a eu toujours les mêmes résultats avec les différentes qualités de vin.

D'après l'auteur, ces expériences ont besoin d'être encore répétées et étendues à d'autres substances colorantes. Mais, dès à présent, il y a lieu de croire que l'eau oxygénée décolore tous les vins de manière à rendre très distincte la coloration avant et après l'action de l'eau oxygénée, et par là on peut espérer d'avoir un moyen très facile pour déterminer si un vin a été entièrement ou partiellement coloré avec l'une des substances précédentes.

**Traitement de la migraine**, par Batom (*Raccoglitore medico*, décembre 1887). — L'auteur passe en revue les différents traitements employés contre la migraine. Sans contester l'utilité d'aucun d'eux, il présente un nouveau remède, qui se recommande surtout parce qu'il n'est pas dangereux et qu'il est à la portée de tous. Ce remède est le *sel de cuisine*. Comme Nothnagel en a reconnu fortuitement les heureux effets dans les accès d'épilepsie, l'auteur a constaté aussi casuellement que ce corps arrêtait les crises de migraine ou qu'il les modifiait très favorablement. Le moyen de s'en servir est le même que pour prévenir les accès d'épilepsie. Au moment où on éprouve les premiers symptômes de la migraine, il faut prendre une demi ou une cuillerée de sel de cuisine en nature et boire ensuite une gorgée d'eau. En règle générale, il arrive que l'accès imminent avorte, ou qu'il cède très vite, s'il est déjà établi.

L'auteur ne porte que six cas, tous favorables, à l'appui du médicament qu'il propose. Il pense cependant qu'il doit être bien souvent utile, surtout dans les cas dans lesquels la migraine s'accompagne de symptômes du côté de l'estomac.

Pour lui, l'utilité du chlorure de sodium, dans ces cas, devrait être attribuée à une action réflexe.

**Sur le traitement de la tuberculose**, par le professeur de Renzi (*il Morgagni*, décembre 1887). — Le professeur de Renzi donne les conclusions suivantes des études qu'il a faites sur le traitement de la tuberculose :

1° L'acide phénique, qui, par son action désinfectante et par la nature infectieuse de la tuberculose, paraissait indiqué contre cette affection, n'a montré aucune efficacité dans les recherches cliniques et expérimentales. Au contraire, les cobayes inoculés avec le virus tuberculaire, s'ils sont soumis aux vapeurs d'acide phénique, meurent plus tôt que lorsqu'ils sont laissés sans aucun traitement. Dans les premiers, la moyenne de la vie est de soixante-dix-sept jours et demi; dans les autres, au contraire, elle est de quatre-vingt-neuf et demi ;

2° Dans la phthisie sont utiles les inhalations d'iodoforme et térébenthine, les inhalations iodées, les inhalations de gaz hydrogène sulfuré, de gaz acide sulfureux, d'ozone et de vapeurs nitreuses. Les inhalations d'hydrogène sulfuré ont une action spéciale sur la respiration ; les mouvements respiratoires deviennent plus faciles, tranquilles, profonds et diminuent de nombre. Avec l'ozone, on a vérifié l'augmentation notable de l'acidité de l'urine et presque toujours l'augmentation de l'urée ;

3° La créosote, administrée épicratiquement et à fortes doses, fait diminuer considérablement la sécrétion des bronches et des cavernes pulmonaires et elle améliore aussi la nutrition géné-

rale. Les malades, ordinairement, en tolèrent de douze à seize cuillerées par jour, c'est-à-dire de 3 à 4 grammes de créosote ;

4° Les insufflations d'acide carbonique dans le rectum ont été très efficaces pour combattre la toux. En un cas, elles ont arrêté instantanément la toux nerveuse ; mais elles n'ont démontré aucune efficacité contre la phthisie. Ses recherches sur les animaux prouvent ce fait mieux que celles faites sur les hommes. Les cobayes tuberculeux, soumis pendant vingt-quatre jours aux inhalations d'acide carbonique jusqu'à la mort apparente, ont succombé de tuberculose comme les animaux témoins.

Les injections rectales d'acide carbonique augmentent jusqu'au double la quantité d'acide carbonique dans l'air expiré.

Chez les phthisiques, comme en général chez les personnes anémiques, le sang présente une réaction alcaline beaucoup plus faible que la physiologique. Pour les tuberculeux, les alcalins améliorent la digestion et l'état général ;

6° Les meilleurs résultats dans le traitement de la tuberculose ont été obtenus par l'usage de l'iode et de l'iodoforme, qui, en certains cas, a été très bien toléré jusqu'à la dose énorme de 3 grammes par jour. Dans les cas légers, l'iodoforme et l'iode, continués pendant quelques mois et aussi pendant des années, ont déterminé quelquefois la guérison complète. Ce fait a de l'analogie avec le traitement de la tuberculose au premier degré — scrofule — ou de la tuberculose locale — lupus — obtenu avec l'iode. Jusqu'à présent, il est le seul remède qui a pu produire quelquefois la guérison de la tuberculose expérimentale des cobayes et des lapins.

## PUBLICATIONS RUSSES.

**Effets thérapeutiques de la paraldéhyde**, par Tchepetow (*Wratsch*, n° 49, 1887).— Depuis les publications de Dujardin-Beaumetz et Morselli en France, de Langreuter et Krafft-Ebing en Allemagne et d'Androuzski en Russie, la paraldéhyde fut reconnue pour un hypnotique précieux. Se basant sur un matériel considérable recueilli pendant trois ans, l'auteur loue beaucoup les effets de la paraldéhyde dans les cas d'insomnies dues à des causes très différentes. Ce médicament lui rendait de bons services non seulement dans le délire alcoolique et chez les aliénés agités, mais aussi chez les phthisiques. Une dose de 3 grammes administrée le soir produisait chez ces malades un sommeil tranquille. Tchepetow conseille la paraldéhyde dans des cas d'insomnie due à une fatigue du cerveau, comme par exemple après les examens de doctorat. Dans des cas pareils 2 grammes sont suffisants pour provoquer un sommeil profond et de longue durée. Selon l'auteur, la meilleure forme d'administration de la paral-



déhyde est de la mêler avec de l'eau de fleur d'oranger, du mucilage de gomme arabique et du sucre.

**Contributions à l'étude clinique et pharmaceutique de la racine d'Hydrastis canadensis**, par Givopiszew (*Thèse*, Saint-Pétersbourg, 1887).— Se basant sur un grand nombre d'observations cliniques et d'expériences sur des animaux faites avec la racine d'*hydrastis canadensis*, l'auteur arrive aux résultats suivants :

1° Un extrait aqueux pris même en grande quantité ne produit pas d'effets toxiques chez des animaux à sang chaud;

2° Il produit toujours un abaissement de la pression du sang, sans augmentation préalable;

3° Il provoque toujours des contractions de l'utérus et de ses cornes. Il est à noter que sous l'influence d'un extrait aqueux d'hydrastis les contractions les plus intenses ont lieu dans des cas de grossesse avancée ou bientôt après l'accouchement, le plus faible — dans un utérus vierge ;

4° De grandes quantités de cet extrait peuvent provoquer un accouchement prématuré dans la seconde moitié de la grossesse.

Comme résultats cliniques Givopiszew résume :

1° L'*hydrastis canadensis* est un excellent moyen contre les hémorrhagies utérines dues à l'inflammation ou aux fausses positions de cet organe, ainsi que contre les hémorrhagies survenant à l'époque de la ménopause et dans des cas de pertes mensuelles trop abondantes ;

2° Les contractions utérines produites par l'hydrastis sont moins intenses que celles produites par l'ergot de seigle;

3° Son emploi n'a aucun inconvénient pour l'organisme ; pris même pendant un temps prolongé il ne provoque nullement de troubles gastro-intestinaux, au contraire il améliore souvent les dyspepsies qui existaient avant.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité pratique des maladies du foie*, par J. Cyr, médecin inspecteur adjoint des eaux de Vichy, chez J.-B. Baillière, Paris, 1887.

Le *Traité pratique des maladies du foie* n'est pas la première œuvre sur les affections hépatiques qui porte le nom de M. Cyr. En 1878, en effet, il a déjà traduit et annoté les leçons cliniques de Murchison sur ce sujet. Initié par cette traduction à l'étude de cette grande classe de maladies d'une part, placé d'autre part, en sa qualité de médecin inspecteur à Vichy, au milieu du champ d'observation le plus fécond en affections du foie, le docteur Cyr avait, on le voit, double qualité pour entre-

prendre et mener à bien l'œuvre qu'il livre aujourd'hui au public médical.

Il n'est guère possible de résumer en quelques lignes un volume de cette importance, disons seulement rapidement les divisions de ce traité qui ne contient pas moins de 850 pages. L'ouvrage de M. Cyr comprend douze chapitres.

Le premier chapitre contient deux articles. Le premier est réservé à l'anatomie de la glande hépatique et de ses annexes. Cette partie est très importante. L'auteur en effet, outre la structure et le développement qu'il y expose, donne encore des notions sur les rapports du foie et des vésicules qui sont indispensables à connaître pour l'exploration de ces organes. Le second article renferme l'étude très complète de la physiologie du foie (fonction biliaire, fonction glycogénique, fonction desassimilatrice, fonction hématopoiétique, fonction thermogénique, fonction stéatogénique.

Le deuxième chapitre est un des plus intéressants de l'ouvrage. Il est réservé à la pathologie générale du foie. Nous y citerons plus particulièrement ce qui a trait à l'examen et au volume du foie, aux douleurs dans les affections hépatiques (art. 1er, § 2 et 7), à l'anatomie pathologique des affections hépatiques en général (art. 4)/et enfin l'article 7, qui a trait aux relations pathologiques du foie avec certains organes (cœur, reins, etc.).

Dans les chapitres III et IV sont décrits les ictères (ch. III) et les ictères graves (ch. IV). Cette étude est très complète et présente un très haut intérêt.

Le chapitre V comprend l'étude des congestions hépatiques.

Dans le chapitre VI, nous trouvons une longue étude des hépatites aiguës. C'est avec intention, ainsi qu'il le déclare dans sa préface, que M. Cyr consacre ici à l'hépatite aiguë une place bien plus considérable que celle qui lui est réservée dans les autres ouvrages du même genre, car l'extension qu'ont prise depuis dix ans nos colonies asiatiques et africaines rend plus probable, pour les praticiens français, la rencontre fréquente de cas d'hépatite aiguë, cas pendant longtemps exceptionnels.

Le chapitre VII renferme l'étude des cirrhoses; le chapitre VIII celle de la syphilis hépatique ; le chapitre IX celle des dégénérescences du foie (dégénérescences cancéreuse, amyloïde-graisseuse, tuberculeuse). Le chapitre X est consacré à la lithiase biliaire; le chapitre XI aux kystes du foie; le chapitre XII aux maladies des voies biliaires et de la veine porte.

Nous ne saurions ne pas signaler la grande place qu'occupent dans le livre de M. Cyr le chapitre X (lithiase biliaire) et le chapitre XI (kystes hydatiques du foie). En effet, les deux cents pages que l'auteur a consacrées à l'étude de ces deux affections constituent à tous les points de vue une étude savamment faite, très complète et des plus intéressantes.

L'ouvrage de M. Cyr ne se recommande pas seulement par la haute compétence de son auteur en pareille matière ; M. Cyr, en effet, tout en

marquant son livre d'une note très personnelle qui n'en est pas le moindre attrait, a su encore résumer tout ce qui a été écrit et dit sur la question et, il faut le reconnaître, l'érudition a été à la hauteur de l'observation.

Quant à la manière dont est écrit et rédigé ce travail, nous n'en parlerons pas, ceux de nos confrères qui ont lu les autres ouvrages de M. Cyr et en outre les brochures d'un diabétique savent ce qu'on peut attendre de clarté et même d'élégance dans un livre de cet auteur ; en lisant le traité des affections du foie, ils ne seront pas déçus.

Le livre du docteur Cyr est donc un ouvrage considérable qui restera et qui sera consulté souvent et avec fruit par le public médical.

Dr G. Alexandre.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Les propriétés antiseptiques et antithermiques de l'eugénol.** — L'eugénol, acide eugénique ou essence de girofle oxygénée, est retiré de l'huile essentielle de girofle, sous forme d'un liquide oléagineux, incolore, très odorant et très sapide, représenté par la formule $C^{10}H^{12}O^{2}$.

Pour étudier ses propriétés antifermentescibles, les observateurs italiens additionnèrent avec ce produit une certaine quantité d'urine et en même temps prirent pour témoin une semblable quantité d'urine pure. Les conditions de l'expérience étant égales, l'urine traitée par l'eugénol conserva toutes ses propriétés et même après plusieurs jours, ne renferma ni bacilles, ni vibrions.

MM. Morra et de Tegibus font remarquer l'innocuité de cette substance chez les chiens qui l'ingéraient par la voie stomacale et à la dose de 2 à 3 grammes par jour. Pour faciliter cette administration, on dissout l'eugénol dans l'alcool et on mélange cette solution avec de l'eau.

Ils l'administrèrent encore à une jeune fille convalescente dans une potion gommeuse et aux doses de 50 centigrammes à 2 et 3 grammes. Avec ces dernières doses, la malade accusait une sensation d'ardeur dans les extrémités et sa température périphérique descendit de quatre à six dixièmes de degré. D'autres fébricitants furent soumis à l'administration du médicament avec le même succès.

L'eugénol s'élimine par les reins et les urines des individus auxquels on l'administre présentent une odeur caractéristique. En abandonnant cette urine au contact de l'air, elle ne tarde pas à exhaler l'odeur de l'eugénol et à donner les réactions de ce corps avec les réactifs appropriés.

MM. Emilio Morra et de Tegibus conseillent de l'administrer comme antithermique ; aux adultes, en commençant par une dose quotidienne de 75 centigrammes, et aux enfants, par dose de 12 centigrammes. Ils augmentent graduellement ces doses; mais dans le cas où elles excèdent 1 gramme, ils préfèrent les ingérer par la voie rectale. Quel que soit le mode d'administration que l'on adopte, on doit prescrire l'eugénol dans une potion gommeuse.

Les propriétés antithermiques de cette substance sont loin d'être fort

apparentes, en tout cas elles semblent bien modestes et bien passagères. Quant à ses vertus antiseptiques, elles ne sont pas encore définitives. Aussi, avant d'en appeler aux essais cliniques, il y aurait utilité de répéter les expériences des observateurs italiens et de contrôler soigneusement leurs conclusions. (*Gazetta delle Cliniche*, 23 avril 1886, et *Gaz. hebd.* 10 décembre 1886, nº 50, p. 82.)

---

**De la hernie inguinale de l'ovaire.** — Dans la hernie inguinale de l'ovaire, il faut nettement distinguer la hernie congénitale de la hernie acquise. Nous dirons qu'une hernie est congénitale lorsque son existence est liée à une disposition anatomique ayant son point de départ dans le développement embryologique.

On a observé quelquefois, dans la hernie congénitale de l'ovaire, une absence partielle ou totale de l'utérus ou du vagin. En même temps, l'ovaire présentait, dans son exploration microscopique, des analogies avec un testicule. Mais l'examen histologique n'a jamais été fait complètement.

Ces faits doivent attirer l'attention et provoquer dans des cas analogues un examen complet de l'ovaire. On pourra sur quelque point retrouver, en même temps que la structure de l'ovaire, une disposition histologique rappelant un testicule rudimentaire.

Cette disposition pourra nous faire comprendre comment l'ovaire a pu aussi en présenter la migration.

L'ovaire hernié, comme tous les organes en ectopie, a une grande tendance à dégénérer.

La hernie de l'ovaire se produit en général par les signes suivants : Congestion douloureuse périodique. Déplacement de l'utérus, qui est attiré du côté de la hernie. Transmission à la tumeur de mouvements, lorsqu'on cherche à déplacer l'utérus du côté sain. Mais un ou plusieurs de ces signes peuvent manquer, et le diagnostic devient alors très obscur.

La hernie de l'ovaire peut être confondue avec l'entérocèle, l'entéro-épiplocèle, le liopôme de la grande lèvre, le kyste du canal Huck ou du ligament rond.

Le pronostic est grave en raison des accidents qu'on peut y observer.

Le traitement est variable.

Dans les cas de hernies réductibles sans troubles fonctionnels, il faut réduire et appliquer un bandage.

S'il y a irréductibilité, ou si la malade souffre, ou est atteinte de désordres nerveux, on fera la cure radicale. (*Thèse* de juillet 1887, Dr Thomas.)

---

## VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur J. PÉRIN, à Lyon. — Le docteur FAURES, à Toulouse.

SOCIÉTÉ DE STOMATOLOGIE. — Une Société de stomatologie vient de se fonder. Les médecins, désireux d'entrer dans cette Société, sont priés d'en informer l'un des membres du bureau dont les noms suivent :

MM. les docteurs Magitot, président, 8, rue des Saints-Pères ; Cruet, 2, rue de la Paix ; Galippe, 65, rue Sainte-Anne ; Moreau-Marmont, 23, boulevard Haussmann ; Pietkiewicz, 79, boulevard Haussmann.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE ET PHARMACOLOGIE

## Des injections hypodermiques de quinine;

Par les docteurs DE BEURMANN, médecin des hôpitaux,
et VILLEJEAN, agrégé de la Faculté, pharmacien en chef de l'Hôtel Dieu.

L'administration des médicaments par la voie hypodermique présente des avantages sur lesquels il n'est plus besoin d'insister. Par cette méthode, on est toujours sûr que la dose administrée est entièrement absorbée par le malade ; les inconvénients de l'action topique du médicament sur la muqueuse des voies digestives sont évités ; l'agent thérapeutique est soustrait au contact des matières alimentaires et ne risque plus, par conséquent, d'être altéré, avant d'être introduit dans la circulation ; enfin son action est plus rapide.

Pour les agents d'ordre secondaire, le mode d'administration par la bouche sera toujours préféré, comme plus commode et plus simple ; mais quand on voudra manier les médicaments nécessaires et urgents, il sera indispensable de pouvoir recourir à la voie hypodermique qui permet d'agir sûrement et rapidement, quel que soit l'état du malade. La quinine, médicament d'urgence au premier chef dans un certain nombre de cas, rentre dans cette catégorie ; aussi a-t-on souvent tenté de trouver un procédé qui permît de l'administrer commodément par la voie hypodermique. Mais, malgré la multiplicité des efforts faits en ce sens, ce mode d'administration des sels de quinine n'est pas encore entré dans la pratique courante. Les travaux anciens, tout estimables qu'ils soient, n'ont pas résolu la question d'une manière complète, et les travaux récents faits en Italie, et dont nous donnerons plus loin l'analyse, ont passé tout à fait inaperçus, bien que leurs auteurs aient démontré comme nous que les solutions de chlorhydrate neutre de quinine présentaient tous les avantages désirables.

La première application du procédé hypodermique à l'administration de la quinine paraît être due à William Schachaud,

de Smyrne (1). En 1862, il traitait par ce procédé cent cinquante malades atteints d'accidents d'origine palustre et n'avait qu'une rechute après trois mois.

Sœmann (2) faisait disparaître une fièvre tierce qui avait résisté à 1 gramme de sulfate de quinine donné pendant plusieurs jours par la voie ordinaire, en administrant à deux reprises 10 centigrammes du même sel en injection sous-cutanée.

Moore (3), qui exerçait à Bombay, guérissait par le même procédé trente cas de fièvre intermittente en 1864.

Desvignes (4), ayant eu à soigner en Toscane un grand nombre d'ouvriers atteints d'accidents palustres, employait la même méthode avec succès sur plusieurs centaines de malades. Son Mémoire était présenté à la Société royale de médecine et de chirurgie de Londres, et Hunter accompagnait cette présentation de réflexions dans lesquelles il faisait ressortir les avantages de l'administration des sels de quinine par la voie hypodermique.

En France, c'est Pihan du Feillay (5) qui, en 1865, employait pour la première fois ce procédé. Il se servait de sulfate de quinine ordinaire dissous dans son poids d'eau de Rabel. Le liquide injecté déterminait un grand nombre d'abcès et d'adénites, de sorte que les résultats obtenus étaient en somme peu concluants.

La même année, Dodeuil (6), sur le conseil de Cl. Bernard, remplaçait par l'acide tartrique l'eau de Rabel employée par Pihan du Feillay pour assurer la dissolution du sel injecté. Malgré cette substitution, il était obligé de mentionner la production d'une eschare et de deux abcès dans les sept observations qu'il recueillait dans le service de Bourdon.

(1) W. Schachaud, *Bulletin général de thérapeutique*, t. LXIII, p. 374.

(2) Cité dans le *Traité de thérapeutique* de Trousseau et Pidoux, 1877, p. 625.

(3) Moore, *Bulletin général de thérapeutique*, t. LXIV, p. 328.

(4) Desvignes, *Bulletin général de thérapeutique*, ibidem.

(5) Pihan du Feillay, *Bulletin de thérapeutique*, 1865, t. LXVIII, p. 483 et 491.

(6) Dodeuil, *Traitement du rhumatisme articulaire par les injections hypodermiques de sulfate de quinine* (*Bulletin général de thérapeutique*, 1865, t. LXIX, p. 97).

Bricheteau (1) qui employait la même solution avait également des accidents nombreux.

Vers la même époque, Vée (2) proposait une solution faite au huitième à la température de + 22 degrés, avec le sulfate acide cristallisé.

Nous ignorons si ce liquide fut employé bien que Rosenthal (3) paraisse s'être servi d'une solution analogue.

La question de l'administration de la quinine par la voie la plus rapide et la plus sûre intéressait surtout les médecins militaires, forcés de combattre en Algérie des accidents pernicieux d'origine palustre contre lesquels les procédés ordinaires étaient souvent insuffisants ; aussi voyons-nous Arnould (4) reprendre ces recherches à Constantine en 1867. Il employait tantôt la solution de Pihan du Feillay, tantôt celle de Dodeuil. Il traitait ainsi quatre-vingt-quinze malades, ce qui représente un nombre considérable d'injections. Dans vingt et un cas, il se produisait des noyaux d'induration, dans quatre des eschares et dans quinze des abcès. Ces accidents pouvaient être considérés comme peu importants en raison de l'extrême gravité des désordres qu'il s'agissait de combattre, mais ils représentaient cependant une moyenne beaucoup trop élevée. Arnould, frappé de l'excellence des résultats obtenus, déclarait que le jour où la thérapeutique aurait à sa disposition un sel de quinine très soluble et sans action directe sur les tissus, la méthode hypodermique serait incontestablement le meilleur mode d'administration de ce médicament.

Nous ne pouvons énumérer toutes les formules proposées successivement pour atteindre ce but.

Disons seulement que Hèpp (de Strasbourg) avait recours au

---

(1) Bricheteau, *Des injections hypodermiques de sulfate de quinine dans les névralgies* (*Bulletin général de thérapeutique*, 1866, t. LXX).

(2) Vée, *Sur la préparation des dissolutions de sulfate de quinine destinées aux injections sous-cutanées* (*Bulletin général de thérapeutique*, 1865, t. LXIX).

(3) Cité dans Trousseau et Pidoux, *Traité de thérapeutique*, 1877, p. 625.

(4) Arnould, *Traitement des fièvres d'Algérie par les injections hypodermiques de sulfate de quinine*, 1867 (*Bulletin général de thérapeutique*, t. LXXII, p. 14, 58, 97).

sulfate de quinine dissous, tantôt à l'aide de l'acide sulfurique, tantôt à l'aide de l'acide tartrique.

Gualla, Vinson se servaient, en 1874, de la solution de Dodeuil avec l'acide tartrique.

Desvignes, que nous avons déjà cité, employait l'acide nitrique.

Bernatzik proposait l'acide nitrique et l'acide chlorhydrique.

Denis essayait de dissoudre le sulfate de quinine dans la glycérine, et Burdel, dans l'éther.

Enfin, l'on revenait à des solutions acidulées par l'acide sulfurique, analogues à celles de Moore, de Craith, d'Eulenburg (1).

En 1874, Frederik Linke (2) publiait le résultat de trois cents injections faites avec une solution de bisulfate de quinine additionnée d'un centième d'acide phénique.

Frederik Linke n'avait observé que deux abcès et une eschare, mais sa solution n'était qu'au dixième, ce qui l'obligeait à multiplier les piqûres et à employer une quantité de liquide considérable pour arriver à une dose capable de produire les effets voulus.

La même année, Lente (3) employait également le sulfate de quinine ; sur cent cinquante injections, il ne voyait que deux accidents : un phlegmon léger dans un cas, et un sphacèle circonscrit de la peau dans un autre ; mais ses malades éprouvaient après chaque injection une cuisson assez vive.

En même temps, Constantin Paul (4) faisait sans accident six injections avec une solution de sulfate acide de quinine, analogue à celles dont s'étaient servis les auteurs américains que nous venons de citer.

Mais cette tentative restait isolée à Paris et la question n'était pas considérée comme résolue, car la même année, Latour et Boile proposaient le bromhydrate de quinine, que Gubler s'empressait d'expérimenter sous la forme de solution alcoolique au

(1) Pour les renseignements relatifs à ces auteurs, voir Bourneville et Bricon, *Traité des injections hypodermiques*, p. 167 et suivantes.

(2) Frederik Linke, *the Practitioner*, 1874.

(3) F. Lente, *New-York Med. Journ.*, mars 1874, p. 232.

(4) Constantin Paul, Société de thérapeutique, 12 janvier 1876.

dixième. Elle contenait 1 gramme de bromhydrate de quinine, dissous dans 2 grammes et demi d'alcool et 7 grammes et demi d'eau distillée; c'est elle qui servait à Raymond (1), en 1876, dans le traitement de plusieurs cas de fièvres intermittentes à forme tierce ou quotidienne. Il fit trente-sept injections sans aucun accident.

Le bromhydrate de quinine fut aussi expérimenté par Moutard-Martin (2), qui se servait de la solution de Gubler avec un succès médiocre, puisqu'il voyait se produire dans plusieurs cas des abcès et des plaques gangreneuses de la grandeur d'une pièce de 50 centimes.

Par contre, Soulez, de Romorantin (3), qui employait la même solution, n'observait qu'un seul abcès sur cent seize injections. Encore cet accident était-il attribué à l'introduction du contenu de trois seringues dans la même canule laissée en place. Il se rattachait donc à l'insuffisance du dosage de la solution qui n'est qu'au onzième, et dont on est encore obligé, par conséquent, d'injecter une quantité trop considérable.

Cet inconvénient paraissait si grave, que les chimistes s'efforçaient de trouver les sels de quinine injectable en solutions plus concentrées.

Dardenne (4), en 1877, proposait dans ce but le bromhydrate acide de quinine en faisant remarquer que, malgré sa réaction ce produit ne détermine pas plus d'accidents locaux que le bromhydrate basique.

Maximowitsch (de Saint-Pétersbourg) employait le même sel sans constater d'autres inconvénients que la production de noyaux indurés (5).

C'est pour les mêmes raisons que Saillard (6) était amené à préparer et à proposer le sulfovinate basique de quinine. Il donnait son mode de préparation en 1875 et 1878, il revenait sur

---

(1) Raymond, *Journal de thérapeutique*, 1876, p. 605.

(2) Moutard-Martin, Société de thérapeutique, 8 décembre 1875.

(3) Soulez, *Journal de thérapeutique*, 1875, p. 817.

(4) Dardenne, *Journal de thérapeutique*, 1877, p. 221.

(5) Cité dans Bourneville et Bricon, *Traité des injections sous-cutanées*, p. 173.

(6) Saillard, *Répertoire de pharmacie*, 1875.

les avantages que présente ce sel dans une nouvelle note destinée à en répandre l'emploi (1).

Ce médicament paraît avoir été souvent employé par les médecins militaires en Algérie, comme le montrent les recherches de Bourgeois (2), de Pugens (3), de Moret (4) et de Merz (5).

Moret rapportait cinquante observations ; dans trois cas seulement, il y avait eu une légère induration du tissu cellulaire. Merz en avait réuni soixante-treize ; il avait noté six fois de la douleur et de la rougeur de la peau, et avait vu se produire un abcès et une eschare. Le nombre des accidents était donc insignifiant, mais on doit observer que la solution employée dans ces recherches était au cinquième seulement et qu'on n'avait jamais injecté plus du contenu d'une seringue, c'est-à-dire 20 centigrammes de sel à la fois.

Quoique ces auteurs disent avoir obtenu de très bons résultats avec cette dose, elle ne saurait être considérée comme suffisante pour les cas graves.

Du reste, en 1878, Dziewonski (6) comparait les injections de sulfovinate à celles de bromhydrate, et sur un petit nombre d'observations concluait en faveur de ce dernier.

Mac-Auliffe, de l'île de la Réunion, employait, en 1880, le bromhydrate dequinine dissous dans un mélange d'éther sulfurique et d'alcool rectifié.

Sa solution ne renferme que 10 centigrammes de sel par centimètre cube, mais il en a injecté une quantité suffisante pour représenter 1 gramme de bromhydrate, et il se loue des résultats obtenus dans des cas pressants où une intervention immédiate était nécessaire. Il est certain qu'une semblable pratique ne saurait être, en effet, appliquée qu'à des cas exceptionnels.

Les nombreux travaux que nous venons de citer montrent que tout le monde est d'accord sur l'utilité des injections hypo-

(1) *Mémoire de médecine et de pharmacie militaires*, 1878, t. XXXIV, p. 607.

(2) Bourgeois, cité dans la Thèse de Moret.

(3) Pugens, Thèse de Montpellier, 1876.

(4) Moret, Thèse de Montpellier, 1876.

(5) Merz, Thèse de Paris, 1877.

(6) Dziewonski, Thèse de Paris, 1878.

dermiques de quinine, mais il suffit de jeter un coup d'œil sur les ouvrages classiques les plus récents pour se convaincre que la question n'est pas encore considérée comme résolue.

C'est ainsi qu'on chercherait inutilement une indication sur le sujet qui nous occupe dans l'article QUININE du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* (1). Le *Traité de thérapeutique*, de Trousseau et Pidoux, contient des indications bibliographiques assez étendues, mais ne formule aucune conclusion précise. L'article du *Dictionnaire encyclopédique* se termine par la phrase suivante : « Cette méthode est très intéressante, mais elle n'est pas exempte d'accidents et demande encore à être étudiée (2). »

Rabuteau, à la fin du paragraphe de son *Traité de thérapeutique*, consacré au chlorhydrate basique de quinine, se borne à dire que : « Ce sel est celui qui convient le mieux pour les injections sous-cutanées et intra-trachéennes (3). »

Rossbach et Nothnagel, dans leur livre classique, disent que : « S'il s'agit d'administrer la quinine par la voie sous-cutanée, on devra donner la préférence au chlorhydrate de quinine amorphe ou chlorhydrate de quinoïdine chimiquement pur (Kerner et Binz). » Ils font remarquer que ce sel est très soluble, qu'il s'absorbe rapidement et qu'il a en outre l'avantage de coûter moins cher que la quinine cristallisée (4). Nous ne pouvons en aucune façon accepter l'opinion de ces savants; car le sel qu'ils désignent sous le nom de chlorhydrate de quinine amorphe ne dérive pas d'un principe immédiat. La quinoïdine est un résidu de fabrication de la quinine et consiste en un mélange à proportions variables de cinchonine, de cinchonidine et de quinidine. Or on n'est pas encore fixé sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques de ces derniers corps, et il y aurait lieu de les étudier séparément pour savoir jusqu'à quel point et dans quelle proportion ils peuvent remplacer les sels de

(1) Article QUININE, par Prunier et Gués.

(2) Delioux de Savignac, *Encyclopédie des sciences médicales*, art. QUININE, 3e série, t. I, p. 262.

(3) Rabuteau, *Traité de thérapeutique*.

(4) Nothnagel et Rossbach, *Traité de thérapeutique*, traduction française, 1880, p. 530.

quinine. De nouvelles recherches sur ce sujet seraient d'autant plus nécessaires, que Laborde attribue à la cinchonidine des propriétés tout à fait spéciales et qu'il a prouvé que cet alcaloïde, administré à haute dose à des animaux, est beaucoup plus toxique que la quinine et donne lieu à des phénomènes convulsifs qui ne se produisent jamais avec cette dernière.

Notons cependant que Rossbach et Nothnagel font ressortir les avantages du chlorhydrate de quinine aussi bien pour l'usage interne que pour l'usage hypodermique. Ils insistent sur sa solubilité, mais ne parlent que du chlorhydrate basique et ne font nulle part mention du chlorhydrate acide.

Le *Manuel des injections sous-cutanées*, de Bourneville et Bricon, dont la deuxième édition a paru en 1885, contient de très nombreux renseignements sur la question et donne quelques indications qui se rapprochent de nos conclusions, mais il est loin de considérer l'administration de la quinine par la voie hypodermique comme facile et pratique. « D'une façon générale, dit-il, en commençant on doit être très circonspect dans l'emploi des injections hypodermiques de la quinine et de ses sels, car souvent il se produit, outre la douleur, des indurations persistantes, des abcès consécutifs même des eschares gangreneuses, des accidents tétaniques, surtout avec le sulfate de quinine. » Il est bon de ne pas injecter plus de 20 gouttes dans le même point et il faut pousser l'injection avec lenteur. Le chlorhydrate de quinine paraît être, de tous les sels, celui que l'on doit préférer pour les injections hypodermiques. Toutefois dans les cas urgents (fièvres pernicieuses), ces accidents ne doivent pas arrêter (1). » La conclusion du chapitre est conforme au début : « En résumé, ces injections de sels de quinine ne doivent guère être pratiquées que dans des cas urgents et quand il y a impossibilité de les administrer par la voie gastrique ou rectale (2). »

Dans le *Formulaire des hôpitaux militaires français*, publié en 1887, c'est avec le chlorhydrate basique de quinine que sont

(1) Bourneville et Bricon, *Manuel des injections sous-cutanées*, 1885, p. 165.

(2) *Ibidem*, p. 177

encore faites les solutions destinées aux injections hypodermiques dont voici les formules :

1° Injection aqueuse :

| | | |
|---|---|---|
| Chlorhydrate basique de quinine..... | 1 | gramme. |
| Eau distillée....................... | 14 | — |
| Eau de laurier-cerise............... | 4 | — |

Faire dissoudre à une douce chaleur, filtrer.

2° Injection alcoolisée :

| | | |
|---|---|---|
| Chlorhydrate basique de quinine.... | 1 | gramme. |
| Alcool à 60 degrés.................. | 3 | — |
| Eau distillée....................... | 6 | — |

Un centimètre cube de la première solution renferme à peu près 53 milligrammes de sel, soit environ 5 centigrammes par seringue et neuf seringues et demie pour 50 centigrammes. La deuxième contient 10 centigrammes de chlorhydrate de quinine par centimètre cube, il faut donc cinq seringues pour faire 50 centigrammes de sel.

A la suite de ces deux formules, on fait remarquer que « quelques auteurs ont indiqué des injections hypodermiques avec les bromhydrates de quinine, mais qu'elles n'ont pas été adoptées par les hôpitaux militaires, en raison du peu de solubilité du monobromhydrate et de la réaction acide du bibromhydrate » (1).

Il ressort de cet exposé historique que les différentes préparations proposées et employées pour administrer la quinine par la voie hypodermique sont toutes passibles d'objections sérieuses que l'on peut résumer en quelques mots.

Les solutions de sulfate basique dans l'eau de Rabel ont des propriétés irritantes qui ont très souvent déterminé des accidents locaux assez sérieux pour en faire rejeter l'emploi. Les solutions du même sel dans l'eau additionnée d'acide tartrique sont moins caustiques, mais elles ne sont qu'au dixième, comme les précédentes, titre insuffisant pour qu'on puisse en administrer commodément des quantités valables.

Celles de bromhydrate basique de quinine sont bien tolérées

(1) *Formulaire des hôpitaux militaires*, 1887.

par les tissus, mais ne renferment non plus qu'un dixième de sel de quinine et encore à condition d'être alcoolisées ; le bromhydrate acide de quinine est plus soluble que le précédent, mais sa solubilité n'est pas encore suffisante et elle est compensée par sa faible teneur en quinine.

Quant aux solutions de sulfovinate basique, elles peuvent, il est vrai, contenir jusqu'à un cinquième de sel actif, mais elles sont d'une préparation délicate et d'une conservation difficile; les sulfovinates, comme les éthers en général, se décomposent au contact de l'eau en régénérant les corps qui les ont engendrés, c'est-à-dire l'alcool et l'acide sulfurique.

Ces différents sels peuvent sans doute remplir, comme ils l'ont fait jusqu'ici, les indications urgentes. Il importe peu, en effet, quand il s'agit de combattre les accidents terribles qui accompagnent un accès pernicieux, de se voir obligé de pratiquer dix ou quinze injections hypodermiques d'une solution médicamenteuse; mais ces cas sont des plus rares et l'on peut dire que jusqu'à présent la méthode hypodermique est restée, en France au moins, une méthode d'exception pour les sels de quinine.

Pour qu'elle devînt véritablement usuelle et pratique, il serait nécessaire de trouver un sel doué de qualités qui ne sont réunies dans aucun de ceux que nous venons de citer.

En premier lieu, ce sel devrait être assez soluble et assez riche en alcaloïde, pour que le contenu d'une seringue ordinaire en renfermât une quantité suffisante pour permettre d'obtenir avec une seule injection les effets thérapeutiques voulus.

En second lieu, il ne devrait pas avoir de propriétés irritantes assez marquées pour déterminer une douleur trop vive ou des phénomènes inflammatoires locaux dans les tissus où il serait introduit. Enfin il devrait être d'une préparation facile et ses solutions devraient se conserver longtemps sans altération notable.

Toutes ces qualités se trouvent précisément réunies dans le chlorhydrate neutre de quinine qui n'avait jamais été employé, à notre connaissance, jusqu'au moment où nous en avons fait l'essai. Mais nous nous sommes aperçus que des savants italiens avaient déjà employé ce sel en 1872, et étaient arrivés aux mêmes résultats que nous.

Leurs recherches étaient restées tout à fait inconnues des médecins français, car nous n'avons trouvé nulle part la traduction ni même une mention exacte de leurs travaux. La dernière édition du *Codex français* ne contient même pas le nom du chlorhydrate neutre de quinine et le *Formulaire des hôpitaux militaires* est également muet sur ce sel.

Nous avons vainement cherché une indication concluante à son endroit dans les publications allemandes. Bernatzik (1), Steinhaus, Ziemssen (2), donnent des formules de solutions acides de chlorhydrate de quinine, tout à fait comparables aux solutions acides de sulfate employées autrefois, mais ne prescrivent pas le bichlorhydrate, ou chlorhydrate neutre de quinine. Enfin dans une revue des agents thérapeutiques nouveaux, de J. Schreiber, parue en 1885, nous n'avons trouvé d'autre indication relative au sujet qui nous occupe que la formule suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Chlorhydrate de quinine........... | 2 | grammes. |
| Eau distillée...................... | 4 | — |
| Glycérine......................... | 4 | — |

Faites dissoudre à chaud.

Par le refroidissement, la solution forme une masse solide qu'il suffit de chauffer légèrement sur une flamme ou de plonger dans l'eau chaude avant de s'en servir.

Le chlorhydrate neutre étant, comme nous le verrons tout à l'heure, soluble dans les deux tiers de son poids d'eau distillée, cette indication ne peut évidemment se rapporter qu'au chlorhydrate basique. Si Schreiber avait eu connaissance des propriétés du chlorhydrate neutre, il n'aurait certainement pas proposé une solution aussi peu pratique (3).

D'autres auteurs, comme Jaffé, O. Soltmann, proposent le bichlorhydrate de quinine carbamidé, c'est-à-dire une combinaison du chlorhydrate neutre avec l'urée. C'est probablement par crainte des propriétés caustiques du bichlorhydrate pur qu'ils ont recours à ce détour au moins inutile.

---

(1) Bernatzik, *Real Encyclopedie*.

(2) *Pharmacopea clinica*. Erlangen, 1883.

(3) J. Schreiber, *Ueber einige neuere Mittel aus der innere Therapie* (*Berlin. Klin. Woch.*, n° 37, p. 603, 14 septembre 1885).

En Italie même, les travaux dont nous allons parler paraissent avoir eu peu de retentissement, puisque en 1883 Galvagni (1), tout en recommandant l'emploi du bisulfate et du bichlorhydrate, dit que l'on doit recouvrir les points où ont eu lieu les piqûres de compresses trempées dans l'eau froide, renouvelées pendant trois jours. Cette précaution est en effet tout à fait inutile et une pareille indication peut faire douter de la précision des expériences de cet auteur. En tous cas, elle est contraire aux résultats obtenus par Vitali, par Galignani, par Schivardi et par nous-mêmes.

Nous croyons donc devoir donner un résumé rapide des remarquables travaux italiens qui avaient précédé nos recherches et qui, comme on vient de le voir, étaient restés tout à fait sans écho.

La découverte de la grande solubilité du chlorhydrate neutre de quinine doit être attribuée au docteur Vitali, directeur de la pharmacie de l'hôpital de Plaisance. Ce chimiste l'avait préparé par double décomposition au moyen du bisulfate de quinine et du chlorure de baryum, et l'avait remis au docteur Galignani qui annonçait, en 1872 (2), que c'était pour lui la meilleure préparation quinique à employer en injections hypodermiques. Il eut le tort de le désigner sous le nom de *chlorhydrate de quinine* sans préciser sa composition, de sorte que son compatriote Schivardi ne tardait pas à contester ses conclusions. Il déclarait que le chlorhydrate était moins soluble que d'autres sels de quinine et ne pouvait par conséquent leur être préféré. L'accord se fit le jour où Vitali fit connaître qu'il s'agissait non du chlorhydrate ordinaire, mais du bichlorhydrate de quinine, et publia le procédé de préparation qu'il avait choisi. Le nouveau sel fut immédiatement préparé dans diverses pharmacies, et le docteur Schivardi en fit sept injections qui ne furent suivies d'aucune irritation locale. Il s'empressa de rendre aussitôt justice aux docteurs Vitali et Galignani, dans une note (3) parue en mars 1880.

(1) Galvagni, *Gazetta Med. di Roma*, p. 198, 15 août 1885.
(2) Galignani, *Annali universali di Med. et Chirurg.*, 14 juillet 1872.
(3) Schivardi, *Annali universali di Medic. et Chirurg.*, Marzo 1880. p. 261.

dont voici textuellement la conclusion : « Le bichlorhydrate de quinine, à cause de sa grande solubilité, de sa tolérance par l'organisme et de son prix modique, est le seul sel de quinine qui doive être employé en injections hypodermiques.

Une des causes qui ont le plus contribué à faire passer inaperçus les travaux de Vitali, de Galignani et de Schivardi, est certainement la confusion qui règne dans la nomenclature des différents sels de quinine. Cette confusion est telle, qu'il faut être très au courant des dénominations diverses qui ont été appliquées aux mêmes sels, pour ne pas être exposé à des erreurs.

Tâchons donc de préciser la valeur des termes dont on s'est servi successivement pour désigner les sels de quinine.

La quinine peut former deux sortes de sels qui diffèrent par leur richesse en acide. Autrefois, pour distinguer ces deux espèces de sels on convenait de désigner sous le nom de *sels neutres* ceux dont la solution ne rougissait pas le papier bleu de tournesol. Inversement les sels plus riches en acide, dont la solution rougissait fortement le tournesol, étaient dits *sels acides*.

Aujourd'hui la nomenclature ne repose plus sur la réaction acide ou neutre au tournesol, mais bien sur la fonction chimique de la quinine. On considère cette base organique comme un alcali diacide ; le sel *neutre* est le corps qui résulte de la combinaison d'une molécule de quinine avec deux molécules d'un acide monobasique. De même, la combinaison obtenue par l'union d'une molécule de quinine avec une seule molécule d'acide monobasique est désignée sous le nom de *sel basique*. Par exemple, le chlorhydrate, qui répond à la formule $C^{40}H^{24}Az^{2}O^{4},2HCl$, sera pour nous le chlorhydrate neutre, bien que sa solution soit très acide au tournesol. C'est l'ancien *chlorhydrate acide* des auteurs.

Le sel représenté par la formule $C^{40}H^{24}Az^{2}O^{4},HCl$, qui était l'*ancien chlorhydrate neutre*, est devenu pour les chimistes le *chlorhydrate basique*.

En outre, quand la quinine se combine avec un acide bibasique comme l'acide sulfurique, le *sel neutre* est celui dans lequel il entre une molécule de chacun des deux composants ; il

aura pour formule $C^{40}H^{24}Az^2O^4,S^2H^2O^8$. Or ce sel rougit fortement le tournesol, et il était connu autrefois sous le nom de *bisulfate* ou *sulfate acide de quinine*.

Ces exemples, qu'il est inutile de multiplier, montrent combien il était nécessaire de préciser ce que l'on doit entendre par *sels neutres* de quinine. Ce sont ces sels neutres que nous avons eu l'idée d'essayer à une époque où nos recherches bibliographiques ne nous avaient pas encore fait connaître les travaux que nous avons cités, et où notre attention n'avait été attirée sur eux que par la connaissance de leurs propriétés physiques.

C'est le chlorhydrate neutre $C^{40}H^{24}Az^2O^4,2HCl$ (acide au tournesol), auquel nous nous sommes arrêtés. Nous avons trouvé réunis en lui, au plus haut degré, tous les avantages théoriques que devait présenter un sel propre à faire passer dans la pratique les injections hypodermiques de quinine. Il est facile de s'assurer en effet qu'il laisse bien loin derrière lui tous ceux qui ont été employés autrefois.

En classant, par ordre de solubilité, les sels de quinine qui peuvent être employés en injections hypodermiques, nous formons le tableau suivant :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 partie | de chlorhydrate neutre | de quinine | est soluble dans | 0,66 | d'eau. |
| — | de sulfovinate neutre | — | — | 0,70 | — |
| — | de lactate neutre | — | — | 2,00 | — |
| — | de sulfovinate basique | — | — | 3,30 | — |
| — | de bromhydrate neutre | — | — | 6,33 | — |
| — | de sulfate neutre | — | — | 9,00 | — |
| — | de lactate basique | — | — | 10,29 | — |
| — | de chlorhydrate basique | — | — | 21,40 | — |
| — | de bromhydrate basique | — | — | 45,02 | — |
| — | de sulfate basique | | — | 581,00 | — |

Ces chiffres sont empruntés au mémoire de Regnauld et Villejean, qui a paru récemment dans ce recueil (1).

Si, d'autre part, nous rangeons ces mêmes sels d'après leur teneur en alcaloïde, nous obtenons la liste suivante :

---

(1) J. Regnauld et E. Villejean, *Bulletin général de thérapeutique*, p. 49 et suiv., 1887.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 parties | de chlorhydrate basique de quinine renferment | | | 81,71 | de quin. |
| — | de chlorhydrate neutre | — | — | 81,61 | — |
| — | de lactate basique | — | — | 78,26 | — |
| — | de bromhydrate basique | — | — | 76,60 | — |
| — | de sulfate basique | — | — | 74,31 | — |
| — | de sulfovinate basique | — | — | 72,16 | — |
| — | de lactate neutre | — | — | 62,30 | — |
| — | de bromhydrate neutre | — | — | 60,67 | — |
| — | de sulfate neutre | — | — | 59,12 | — |
| — | de sulfovinate neutre | — | — | 56,25 | — |

Comme on le voit, le chlorhydrate neutre tient la première place dans le tableau des solubilités, et la deuxième dans celui de la richesse en alcaloïde ; mais la différence qui le sépare du chlorhydrate basique est tellement faible qu'on peut la négliger et dire que le chlorhydrate neutre occupe le premier rang pour la richesse comme pour la solubilité.

Nous montrerons plus loin, en indiquant le mode de préparation des liquides dont nous nous sommes servis, que les solutions de chlorhydrate de quinine possèdent également l'avantage d'être très faciles à obtenir et de se conserver sans altération notable pendant un temps très long. A ces deux points de vue, elles sont donc encore supérieures aux solutions de sulfovinate, de bromhydrate et de lactate de quinine, dont nous avons indiqué les inconvénients.

Restait à savoir si les qualités évidentes du chlorhydrate neutre de quinine pouvaient être utilisées dans la pratique et ne se trouvaient pas annihilées par une causticité assez considérable pour que l'emploi en fût impossible en thérapeutique. C'est précisément parce que les sels neutres (acides au tournesol) passaient pour jouir de propriétés irritantes très énergiques, que l'on n'avait pas osé les administrer en injections hypodermiques. Cette objection *à priori* a empêché la plupart des expérimentateurs d'avoir recours aux sels neutres. Frappés des accidents locaux provoqués par les premières injections faites avec le sulfate basique dissous dans l'eau de Rabel, ils craignaient de provoquer des douleurs intolérables, de voir se développer des eschares, des abcès du tissu cellulaire au niveau des piqûres, et ne croyaient pas à la possibilité d'employer des solutions qui rougissent fortement le tournesol.

Les idées générales sur la tolérance des tissus pour les substances irritantes et sur le mode de formation des foyers de suppuration s'étant modifiées depuis que l'emploi des antiseptiques et la connaissance du rôle des organismes pathogènes s'est répandu, nous avons pensé que ces craintes devaient être exagérées, et nous avons songé à utiliser les propriétés des sels neutres de quinine. Il est probable que les premiers insuccès des solutions acides tenaient à une causticité exagérée des liquides injectés, comme dans le cas où le sulfate basique était dissous dans son poids d'eau de Rabel ; soit surtout à l'absence de précautions, dont on ne connaissait pas encore l'importance dans le mode opératoire des piqûres.

Nous avons donc injecté à une série de malades les solutions de sulfate neutre et de chlorhydrate neutre de quinine, et l'expérience nous a démontré que ces solutions étaient parfaitement bien tolérées et pouvaient être faites sans aucun inconvénient dans toutes les circonstances où la médication quinique était indiquée.

Nos observations étant toutes semblables à ce point de vue, nous avons cru pouvoir les réduire à leur forme la plus brève. De plus, comme nous ne nous proposons pas dans ce travail d'étudier les effets thérapeutiques des injections hypodermiques de quinine, mais seulement de démontrer que le chlorhydrate neutre de quinine est le sel qui convient le mieux à cette médication ; qu'il présente tous les avantages désirables, sans aucun inconvénient, et doit par conséquent être prescrit à l'exclusion de tout autre ; nous n'avons insisté que sur les effets immédiats, locaux et généraux, de ces injections.

Obs. I. — La nommée Del..., Marie, âgée de quarante-six ans, entre, le 24 août 1887, à l'hôpital Lariboisière, salle Sainte-Elisabeth, n° 9.

Au commencement de l'année 1887, la malade a eu une première crise de névralgie sciatique. Les douleurs aiguës ont duré deux mois et demi.

Depuis qu'elles ont disparu, elle a toujours conservé une sensation de tension pénible à la partie postérieure de la cuisse droite.

Le 24, au moment où elle entre à l'hôpital, les douleurs sont redevenues très intenses. On constate tous les signes de la scia-

tique ; les points les plus douloureux se trouvent au niveau de l'échancrure sciatique et sur le bord droit du sacrum.

Le 25, on fait une pulvérisation de chlorure de méthyle le long du trajet du sciatique; la douleur est calmée pendant cinq ou six jours.

Le 5 septembre, on pratique une injection de 10 centigrammes de sulfate de quinine.

Le 6, la piqûre de la veille ayant été bien supportée, on fait deux injections semblables à la première.

Le 7 et le 8, même traitement.

Ces injections sont peu douloureuses et ne sont suivies d'aucune réaction locale. Leurs effets généraux sont nuls.

Le 9, on fait matin et soir une injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine dans la fesse et dans la région lombaire du côté droit. Elles ne causent que très peu de douleur locale.

Les injections de chlorhydrate neutre de quinine sont continuées, deux fois par jour, les 10, 11, 12, 13, 14 et 15 septembre. On injecte chaque fois 50 centigrammes de sel, dissous dans 1 centimètre cube d'eau distillée. Il ne se produit aucun trouble local ni général. Pas de nodosités inflammatoires, pas de bourdonnements d'oreilles, ni d'obnubilation de l'ouïe.

Les douleurs disparaissent en grande partie dès le 11 septembre, la malade marche assez facilement ; le 17, elle demande à quitter l'hôpital.

Le 21 septembre, elle vient demander à rentrer dans le service ; les douleurs ont reparu, moins intenses qu'auparavant, mais assez fortes pour l'empêcher de travailler et pour troubler son sommeil.

Le 22, on lui fait une injection de 75 centigrammes de chlorhydrade neutre de quinine. Cette injection est très bien supportée ; elle semble même calmer la douleur ; le soir, les souffrances se renouvellent et la malade réclame une nouvelle piqûre pour passer la nuit.

Les 23, 24, 25 et 26, on fait matin et soir une injection de 75 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine.

Le 27, les injections sont supprimées.

La malade quitte l'hôpital le 2 octobre.

Cette malade a donc reçu 30 injections hypodermiques de sels neutres de quinine : 7 avec une solution renfermant 10 centigrammes de sulfate neutre par centimètre cube d'eau ; 14 avec une solution de chlorhydrate neutre de 50 centigrammes par centimètre cube d'eau, et 9 avec une solution renfermant 75 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine par centimètre cube d'eau.

Aucune de ces injections n'a été douloureuse ; aucune n'a déterminé le moindre accident local, ni le moindre trouble général.

Obs. II. — La nommée Gr..., Léonie, âgée de vingt-cinq ans, domestique, entre, le 10 août 1887, à l'hôpital Lariboisière, salle Sainte-Elisabeth, n° 5.

Nous rapportons l'histoire de cette malade avec quelques détails, parce que c'est la seule chez laquelle une injection ait déterminé une réaction locale notable, bien que fort légère.

Depuis une huitaine de jours, elle souffre de douleurs articulaires ; à son entrée, les articulations phalangiennes des doigts et l'articulation du coude gauche sont tuméfiées, chaudes et douloureuses. T., 38°,6.

On donne 6 grammes de salicylate de soude. Les fluxions acticulaires disparaissent, et la fièvre tombe.

Le 16 août, le salicylate de soude est supprimé, l'état général est bon, mais les douleurs persistent comme dans le rhumatisme chronique.

Les 20 et 21, on fait à la malade une injection hypodermique de 1 centimètre cube d'une solution d'antipyrine dans l'eau à parties égales. Ces injections ne calment pas la douleur d'une façon notable ; elles sont abandonnées le 22.

Le 5 septembre, on injecte dans le tissu cellulaire de la face postérieure de la cuisse un demi-centimètre cube d'une solution de sulfate neutre de quinine à 10 centigrammes de sel par centimètre cube d'eau.

Le 6, l'injection de la veille ayant été très bien supportée et n'ayant donné lieu qu'à une douleur locale insignifiante, on fait une injection de 1 centimètre cube de la même solution.

Les injections de sulfate neutre de quinine à la même dose sont continuées pendant trois jours. Elles ne sont point douloureuses et ne produisent aucun accident local.

Le 8, la solution de sulfate neutre de quinine est remplacée par une solution de chlorhydrate de quinine contenant 50 centigrammes de sel par centimètre cube d'eau. On injecte d'abord un demi-centigramme seulement, afin de s'assurer que l'injection sera bien supportée localement. Aucun accident ne s'étant produit au niveau de la piqûre et la douleur ayant été nulle, on fait le lendemain, 9 septembre, une injection de 1 centimètre cube de la même solution. Celle-ci est bien supportée également ; au niveau de la piqûre, il se produit une petite nodosité non douloureuse qui persiste pendant vingt-quatre heures. La malade n'éprouve ni bourdonnements d'oreilles, ni vertiges, ni troubles intestinaux.

Le 10 et les jours suivants, on fait matin et soir une in-

jection de 1 centimètre cube de la même solution. Aucun accident ne survient. Cependant, le 13 septembre, à la suite d'une piqûre faite profondément dans le tissu cellulaire de la région lombaire, il apparaît une petite masse douloureuse, empâtée, qui augmente de volume les jours suivants. La peau est rouge et chaude, et on peut craindre la formation d'un petit abcès. On applique des cataplasmes et peu à peu les phénomènes inflammatoires disparaissent, sans qu'il y ait eu de suppuration. C'est le seul accident qui se soit produit à la suite des injections de sel neutre de quinine.

Dès le 9 septembre, les douleurs étaient devenues moins intenses. A partir du moment où l'on injecta 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine, la malade commença à pouvoir dormir pendant la nuit ; les jours suivants, les phénomènes douloureux disparurent complètement.

En résumé, cette malade a reçu trois injections de sulfate neutre de quinine et dix de chlorhydrate neutre de quinine, dont une seule a donné lieu à une tuméfaction inflammatoire qui n'a duré que quelques jours et n'a pas été suivie de suppuration.

(*A suivre.*)

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### **Sur la technique du traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations de vapeurs fluorhydriques ;**

Par le docteur Charles JARJAVAY.

De tous les antiseptiques auxquels on a demandé la guérison ou l'amélioration de la tuberculose pulmonaire depuis la découverte du bacille, aucun ne semble devoir justifier cette espérance mieux que l'acide fluorhydrique. On revient aujourd'hui de l'effroi qu'il avait tout d'abord inspiré ; il est encore permis de mettre en doute ses merveilleuses propriétés, mais l'expérience a prouvé combien il est anodin, quand on sait le manier. Déjà quelques praticiens distingués ont institué un traitement méthodique par les inhalations de cet acide, et la plupart envisagent

avec une conviction profonde l'avenir de cette méthode. Je ne doute pas qu'en réunissant les observations éparses, on ne pût obtenir un faisceau de faits suffisant pour en établir la puissante efficacité ; mais en dehors d'expériences cliniques personnelles approfondies, une affirmation décisive me semble prématurée. Aussi ne tenté-je aujourd'hui, sur les conseils et avec l'aide bienveillante de mon maître M. Dujardin-Beaumetz, que de vulgariser l'usage des inhalations d'acide fluorhydrique, en indiquant le mécanisme et le mode d'emploi des principaux appareils qui ont été jusqu'à ce jour le monopole involontaire d'un petit nombre d'initiés.

Je ne reprendrai pas par le menu l'historique de la question ; on sait par quelle porte l'acide fluorhydrique est entré dans le domaine thérapeutique ; comment, en 1862, un chimiste de la cristallerie de Baccarat, M. Didierjean, frappé des bons effets produits par les vapeurs de cet acide sur les ouvriers graveurs, en informa M. le docteur Bastien, qui fut ainsi le premier parrain de cette médication ; comment, en 1866, M. Charcot fit, dans le même ordre d'idées, quelques tentatives bientôt abandonnées et reprises seulement en 1885 par M. le docteur Seiler dont un mémoire lu à l'Académie de médecine, le 21 juillet, fut le signal d'une série d'expériences de plus en plus concluantes. Vers la même époque, M. Henri Bergeron traitait avec succès la diphthérie et incidemment la phthisie par les vapeurs d'acide fluorhydrique à l'état naissant.

M. Henri Martin, M. Dujardin-Beaumetz et son élève M. le docteur Chévy, M. le docteur Garcin et enfin M. Hérard, qui a tout dernièrement résumé l'état de la question devant l'Académie de médecine, dans un mémoire un peu optimiste peut-être, ont assigné à cet agent thérapeutique une place qui tend à devenir prépondérante dans le traitement de la tuberculose. Mais quelque merveilleux que soient les résultats obtenus, tenons-nous en garde contre les conclusions hâtives : plus l'affection dont il s'agit est insidieuse et lente, plus les expériences doivent être patientes ; le succès entrevu sera plus certain, s'il a été longtemps mûri.

J'ai visité successivement l'installation des principaux adeptes de cette nouvelle méthode ; je ne saurais trop les remercier de

la bienveillance avec laquelle ils m'en ont montré tous les détails. Je ne prétends pas les reproduire ici; ce travail exigerait un cadre plus étendu qu'un simple article de revue; je me contenterai de donner la description d'un appareil type en mentionnant les diverses modifications individuelles apportées à son fonctionnement.

Faire arriver au contact des vésicules pulmonaires de l'air chargé de vapeurs fluorhydriques : tel était le principe. Quelques grammes de spath fluor imbibé d'acide sulfurique en excès, chauffés au bain-marie et placés dans une cupule de plomb au-dessus du patient, dans un appartement bien clos, ont primitivement rempli l'indication. M. Seiler employait au début une cuvette de gutta-percha contenant une solution très étendue d'acide fluorhydrique que le malade agitait avec une baguette, tandis qu'il aspirait la vapeur à l'aide d'un tube de caoutchouc.

On se sert aujourd'hui d'un flacon en gutta-percha durcie, contenant une solution titrée d'acide fluorhydrique. Deux tubes de caoutchouc plongeant dans cette solution, communiquent l'un avec une cloche à air comprimé qui chasse de l'air dans le flacon, l'autre avec une cabine en toile ou en bois, voire même en tôle, de 3 mètres cubes environ, où il aboutit par la paroi supérieure : condition indispensable à cause de la densité des vapeurs fluorhydriques. Il est nécessaire d'enduire les carreaux de la cabine et de l'appartement d'un vernis protecteur ou de tout autre corps isolant, pour éviter que le verre soit attaqué.

Le gazomètre généralement employé est celui de Walter-Léçuyer; il se compose d'une cuve cylindrique présentant à sa partie inférieure deux orifices pourvus de soupapes s'ouvrant l'une de dehors en dedans, l'autre de dedans en dehors : une cloche glisse à frottement sur la paroi interne de la cuve ; si on l'élève à l'aide d'une poulie, il se fait un appel d'air que la cloche en redescendant peu à peu comprime et chasse par la deuxième soupape ; c'est l'appareil que M. Ley emploie à sa clinique. MM. Garcin, Petit et Filleau ont réduit les dimensions de cet appareil; ils se servent d'une série de gazomètres d'une capacité de 25 à 30 litres, dont les tubes de dégagement aboutissent à un tuyau commun, ce qui leur permet d'obtenir au besoin un courant continu.

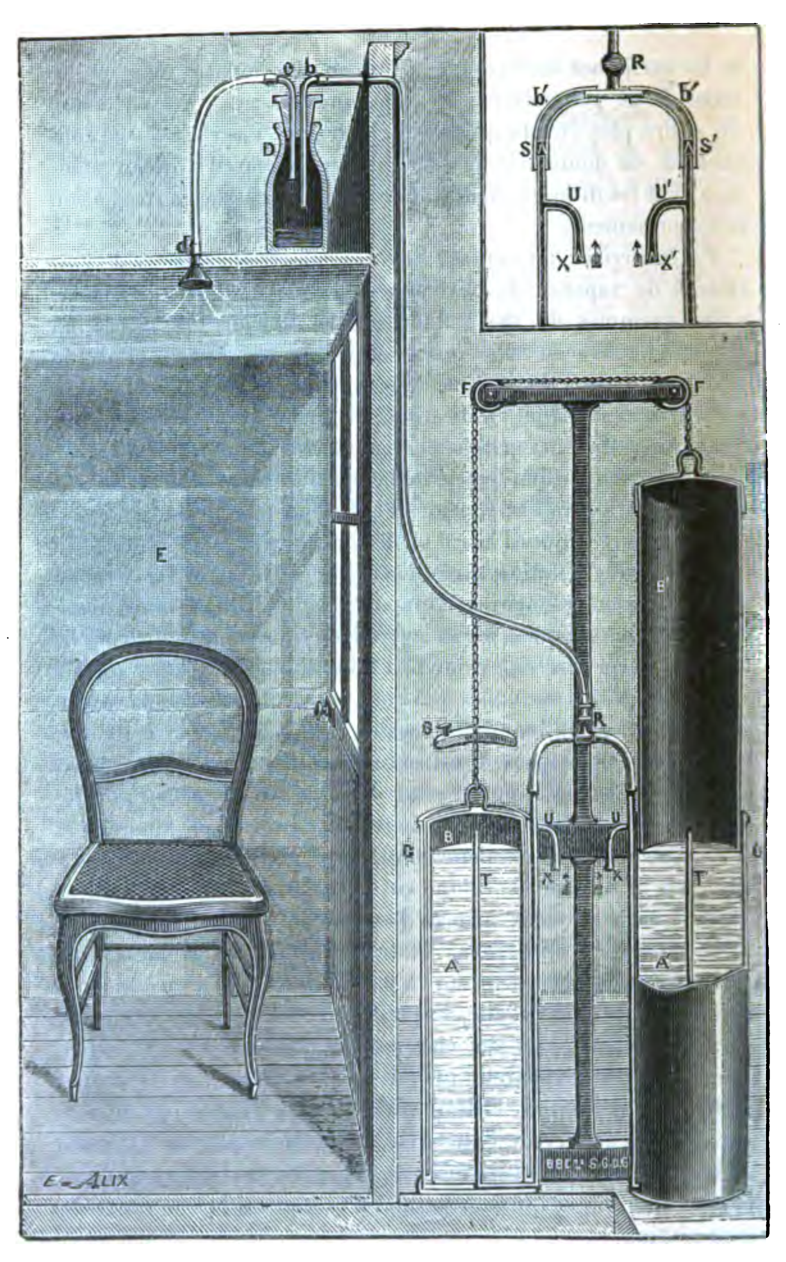



Fig. 1. — Appareil Bergeron.

M. H. Bergeron vient d'imaginer, d'après ce même principe, un nouvel appareil très simple et très ingénieux, qui a l'avantage d'être plus portatif ; il se compose de deux cuves remplies d'eau

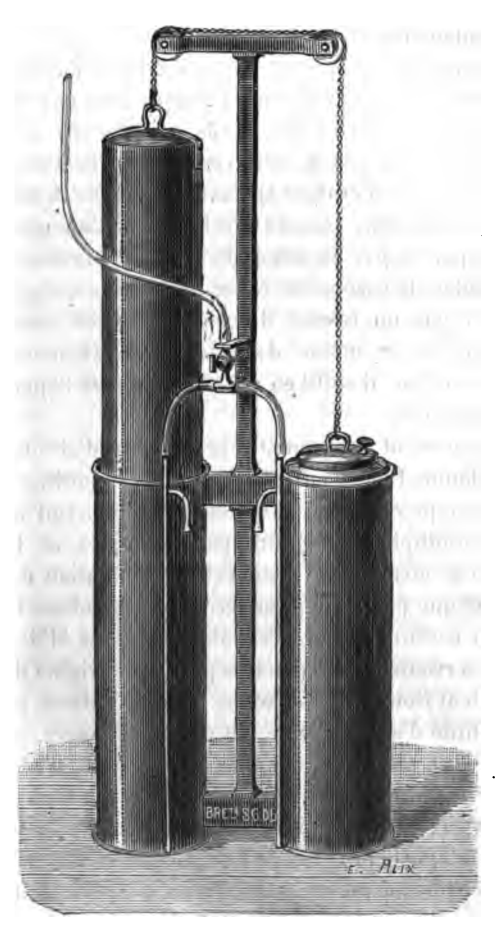



Fig. 2. — Gazomètre Bergeron.

dans lesquels descendent deux cloches reliées l'une à l'autre par une chaînette glissant sur une double poulie : grâce à un système de tubes et de soupapes jouant en sens inverse, tandis que l'un des cylindres monte en déterminant un appel d'air, l'autre chasse

en descendant l'air qu'il avait emmagasiné dans sa course ascendante (voir fig. 1 et 2). La descente est déterminée par un poids qu'on transporte alternativement de l'un à l'autre gazomètre. Une graduation en litres permet de juger de quelle quantité les cloches montent ou descendent.

M. Bergeron envoie avec cet appareil 2 litres d'air par minute, soit 30 litres en un quart d'heure ; chaque litre entraînerait environ 4 milligrammes d'acide. — Je ne sais par quel procédé M. Bergeron est arrivé à cette conclusion, beaucoup pensant qu'il est impossible d'évaluer la quantité d'acide débité.

Le patient fait trois séances d'inhalation d'un quart d'heure chacune, séparées par un intervalle de cinq minutes.

Chez M. Seiler, le gazomètre est remplacé par un appareil ventilateur mû par un ressort d'horlogerie. Cette installation a l'avantage de tenir moins de place et d'exiger une surveillance moins active; il suffit en effet de remonter l'appareil toutes les heures environ.

Il était important de connaître la quantité d'air débitée dans un temps donné. Pour s'en rendre compte, il suffit, connaissant la contenance précise d'un gazomètre qui pourvoit à une seule cabine, de multiplier ce chiffre par le nombre de fois que le gazomètre est mis en jeu ; mais cette constatation devient plus délicate, lorsque plusieurs gazomètres commandent indistinctement à un certain nombre de cabines ; aussi MM. Filleau et L. Petit se servent-ils de réomètres placés à l'origine des tuyaux, qui se rendent isolément à chacune de leurs cabines ; étant connue la quantité d'air qui passe, en un temps donné, par chaque conduit, il leur est facile, à l'aide de robinets, d'arriver à un dosage mathématique. MM. Seiler et Crouigneau font usage d'un compteur à gaz — un manomètre à eau, annexé à la plupart des appareils, indique la pression de l'air. Le flacon destiné à recevoir l'acide fluorhydrique est en gutta-percha, d'une capacité de 500 à 600 grammes; il est muni de deux tubulures de même substance, se continuant avec des tubes de caoutchouc qui communiquent, l'un avec le gazomètre, l'autre avec la cabine à inhalations.

Les uns, MM. Seiler, Garcin, Filleau et Petit, Ley, font usage d'une solution titrée d'acide fluorhydrique où plongent leurs tuyaux ; en d'autres termes, ils font barboter l'air dans la so-

lution. M. Bergeron a cru remarquer que, par ce procédé, quelques gouttelettes liquides se trouvaient entraînées et venaient impressionner désagréablement le patient ; c'est pourquoi il a substitué l'acide pur à la solution, les deux tubulures n'arrivant pas au contact de la surface liquide. Une autre considération a conduit MM. Crouigneau et Dupont à la même modification ; il est impossible en effet, dès la deuxième ou troisième séance, de connaître exactement le titre de la solution employée ; il faudrait donc la renouveler tous les jours, ce qui entraînerait à la longue une perte assez considérable d'acide.

Ceux qui sont restés fidèles à la solution l'emploient généralement au tiers. M. Seiler fait usage de trois solutions différentes : la première, de 1 partie d'acide pour 2 parties d'eau (eau bouillie, 100 grammes ; acide fluorhydrique, 50 grammes) ; la seconde contient parties égales d'eau et d'acide (ãã, 100 grammes) ; la troisième, 2 parties d'acide pour 1 partie d'eau (eau, 50 grammes ; acide fluorhydrique, 150 grammes). A chacune de ces solutions correspondent des cabines nos 1, 2 et 3. Le traitement par l'un ou l'autre numéro est déterminé par diverses considérations cliniques, notamment l'étendue des lésions pulmonaires et l'accoutumance du malade. — Le flacon est ordinairement placé sur la paroi supérieure de la cabine, situation qui a le double avantage de le tenir hors de la portée du malade et d'assurer la saturation de la cabine. Pour vérifier le degré de saturation, on peut s'en rapporter à l'odorat ou se servir, à l'exemple de M. Garcin, d'un réactif alcalin coloré, qui vire lorsqu'elle est complète ; on peut encore, comme M. Seiler, introduire de l'ammoniaque dans la cabine ; il se dégage aussitôt des vapeurs abondantes de fluorhydrate d'ammoniaque.

MM. Petit et Filleau sont les seuls qui mettent leur flacon dans la cabine même, sur une planchette fixée à une hauteur de 1m,30 environ (il est vrai que le malade est assis) ; ils n'y ont trouvé jusqu'à présent aucun inconvénient. Ils font en outre, dans certains cas, barboter l'air chargé de vapeurs fluorhydriques dans un flacon laveur contenant une eau légèrement alcaline.

« Cette méthode, dit M. Bergeron, n'est pas rationnelle, car de deux choses l'une : ou l'acide très avide d'eau sera retenu absolument par le flacon laveur, ou il ne passera que si le cou-

rant d'air est violent et tumultueux et le malade ne profitera que des émanations qui auront pu échapper à la condensation. » Cette remarque n'a qu'une apparence de vérité ; je veux bien qu'au début une partie de l'acide soit retenue dans le flacon laveur, mais cette solution ne tardera pas à être saturée et l'atmosphère se chargera uniformément de vapeurs fluorhydriques sans qu'il soit besoin d'un courant d'air violent et tumultueux. Je me suis assuré moi-même de la saturation des cabines où l'acide fluorhydrique arrive à travers un flacon laveur et je n'ai pas remarqué qu'il y eût à cela un inconvénient quelconque ; je crois aussi, il est vrai, qu'il n'y a pas grand avantage.

M. Crouigneau suspend à la paroi supérieure de sa cabine, immédiatement au-dessous de l'orifice du tube, une petite capsule destinée à recevoir les gouttelettes liquides qui pourraient être entraînées ; cette précaution n'a plus de raison d'être, cet inconvénient n'étant à redouter qu'avec le barbotage, auquel il a renoncé.

Les cabines à inhalation jaugent de 2 à 4 mètres cubes. Celles de M. Garcin, qui sont les plus grandes, ne dépassent pas $3^{mc},800$ ; la moyenne est de 2 à 3 mètres cubes. Elles sont en bois ; quelques retardataires, qui se servent encore de cabines en toile, en reconnaissent l'infériorité. Celles de M. Seiler ne sont pas complètement closes ; la porte est remplacée par un rideau de grosse toile, que le patient peut entr'ouvrir à volonté ; il est vrai que la quantité d'air débitée dépasse de beaucoup la dose ordinaire ; le courant de gaz est continu pendant toute la durée de la séance. Je ne cite que pour mémoire les vastes chambres de M. le docteur Dupont, qui, destinées primitivement au traitement par l'air comprimé, ont été accessoirement adaptées aux inhalations fluorhydriques. — Lorsque les cabines à inhalation sont installées dans un appartement qui sert de salle d'attente à un certain nombre de tuberculeux, l'air qui arrive dans les gazomètres est plus ou moins chargé de germes morbides ; il se purifie, il est vrai, dans son passage à travers la solution d'acide fluorhydrique ; MM. Filleau et Petit ont cru prudent néanmoins de le faire barboter au préalable dans une série de flacons contenant divers désinfectants : acide phénique, permanganate de potasse, etc.

Il arrive parfois que les malades se plaignent d'être incommodés par des émanations sulfureuses. M. Crouigneau croit en avoir trouvé la cause dans une altération des tubes de caoutchouc ; aussi se propose-t-il de n'employer désormais que des tuyaux de plomb : M. Seiler attribue cet inconvénient passager à la qualité de l'eau employée, qui contiendrait des sulfates.

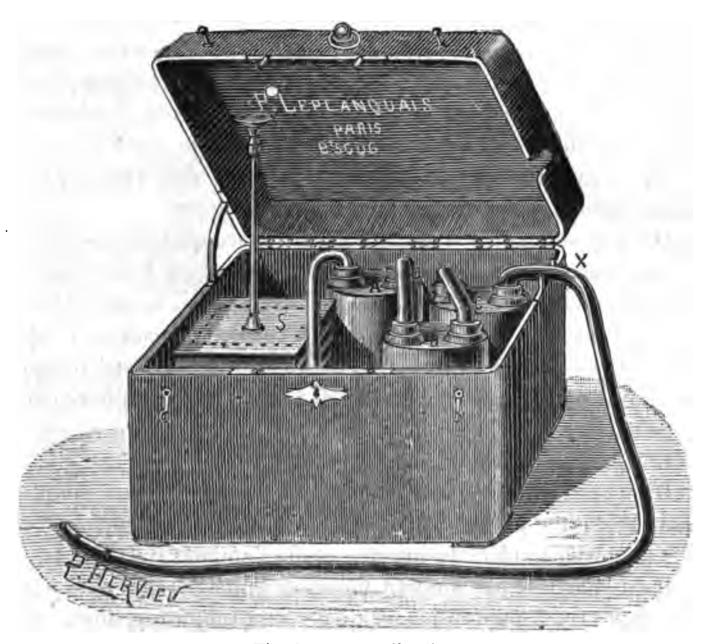



Fig. 3. — Appareil Seiler.

Les appareils dont il a été question jusqu'à présent ne sont pas appelés, sauf peut-être celui de M. Bergeron, à sortir du cabinet des spécialistes ; aussi la plupart de ceux qui s'occupent de la question se sont-ils appliqués à la conception d'un appareil plus simple et plus portatif, de nature à vulgariser les inhalations d'acide fluorhydrique. Tel est celui de M. Seiler (voir fig. 3). Il se compose d'une boîte renfermant : 1° un soufflet surmonté d'une tige de manœuvre (S) ; 2° trois flacons de gutta-percha communiquant entre eux, ainsi qu'avec le soufflet (ABC). Un des flacons

contient une solution d'acide fluorhydrique (eau distillée ou bouillie, 100 grammes ; acide fluorhydrique, 30 grammes) ; les deux autres ne constituent qu'une étape pour l'air, avant et après le barbotage ; le premier est destiné à retenir les gouttelettes liquides qui pourraient refluer du deuxième flacon, pendant l'aspiration, et détériorer le soufflet; le troisième, qui est surtout un flacon de rechange, la gutta-percha le craquelant à la longue au contact de l'acide, a aussi l'avantage de préserver le patient de ces mêmes gouttelettes liquides dans le cas où la cabine serait remplacée par un masque ou par un embout en celluloïde. Toutefois la cabine est de beaucoup préférable ; rien de plus aisé d'ailleurs que d'en improviser une dans l'angle d'une pièce, au moyen d'un paravent recouvert d'une étoffe assez épaisse, formant plafond, pour empêcher l'air de s'échapper.

On doit soumettre le malade à une séance quotidienne d'une heure. L'acide sera renouvelé toutes les deux ou trois séances, toujours à la dose de 30 grammes, sans qu'il soit besoin d'ajouter de l'eau. Au bout de six à huit séances, le flacon sera vidé, rincé et complètement rechargé. La quantité d'air fluorhydrique à envoyer dans la cabine est de 150 à 200 litres par mètre cube et par heure.

Chaque coup de soufflet donne 1 litre d'air.

L'appareil de M. le docteur Dupont est encore plus simple; mais le dosage en est très incertain, et les inhalations se font par le moyen infidèle du masque ou de l'embout (voir fig. 4).

Il est constitué par un petit flacon de gutta-percha muni d'un bouchon creux, pourvu lui-même de deux tubulures, dont l'une se continue avec un tube de caoutchouc renflé à son milieu en une poire très souple dont chaque pôle présente une soupape ; on peut adapter à l'extrémité du tube soit un embout en celluloïde, soit un masque dont le pourtour s'applique assez hermétiquement sur le visage, grâce à un tube de caoutchouc formant bourrelet. M. Dupont a substitué à la solution habituelle une simple mèche de coton imbibée d'acide pur, pelotonnée dans le flacon et émergeant à l'orifice où le courant d'air détermine une évaporation constante. L'acide monte par capillarité, et la mèche ne se dessèche qu'à la longue en commençant par l'extrémité inférieure.

M. Dupont fait encore usage de ballons d'une capacité de 30 litres, contenant un mélange d'oxygène et d'acide fluorhydrique au deux-centième ; l'aspiration se fait par le même procédé que précédemment.

M. Bardet, chef du laboratoire de M. Dujardin-Beaumetz, a fait construire un appareil basé sur un principe tout différent. Mettant à profit l'idée qu'avait eue l'année dernière M. Bergeon, il utilise un courant d'acide carbonique qui entraîne les vapeurs fluorhydriques.

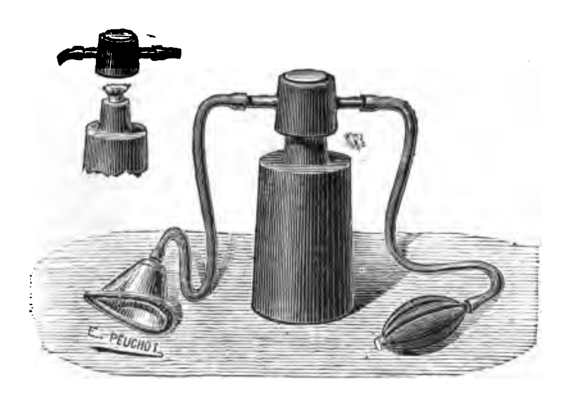



Fig. 4. — Appareil de Dupont.

L'inhalateur de M. Bardet se compose de trois pièces (voir fig. 5): 1° un générateur d'acide carbonique ; 2° un régulateur de pression ; 3° un appareil respiratoire proprement dit. Le générateur est représenté par un flacon d'un litre de capacité pourvu d'une arge embouchure dont le bouchon est traversé par un tube de dégagement et par un entonnoir très effilé et coiffé d'une soupape à tente longitudinale. Le régulateur consiste en un petit soufflet de caoutchouc intercalé sur le trajet du tube qui sert d'écoulement au gaz : sur ce soufflet repose une plaque mobile sur un axe situé au tiers terminal de sa longueur ; par suite, aussitôt la plaque est soulevée par le soufflet, son extrémité tranchante vient presser le tube de caoutchouc, de telle sorte qu'elle obture plus ou moins son calibre et régularise ainsi la sortie du gaz. La troisième pièce de l'appareil est un barboteur

en gutta-percha destiné à recevoir la solution d'acide fluorhydrique. Un premier tube amène dans ce flacon le gaz carbonique, qui s'échappe chargé de vapeurs fluorhydriques à travers un second tube terminé par un petit cône; — autour de ce cône vient se fixer un large tube de dégagement dont l'autre extrémité aboutit à la partie supérieure d'une petite tente qui se dresse facilement sur l'appareil, destinée à recevoir la tête du malade.

Voici comment s'obtient, au moyen de cet appareil, un courant

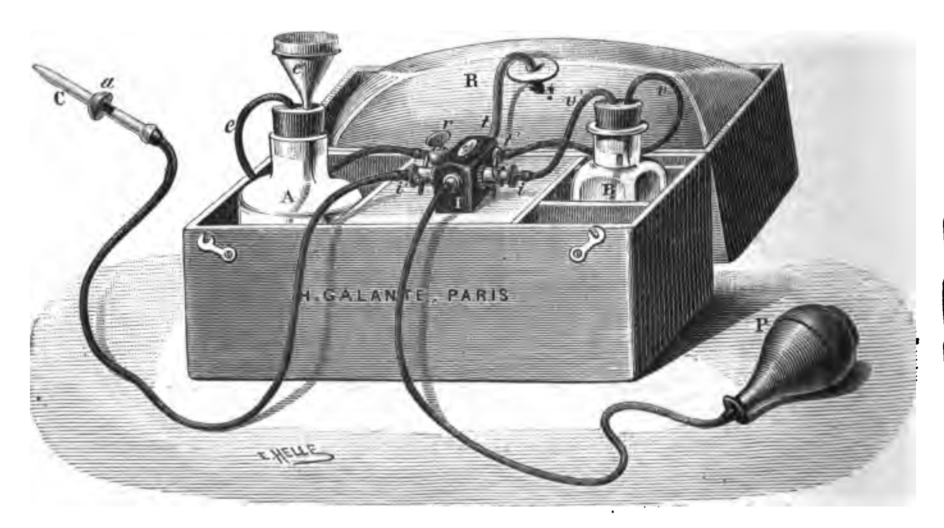



Fig. 5. — Appareil du docteur Bardet.

régulier d'acide carbonique. On introduit dans le flacon générateur une poudre à eau de Seltz (4 d'acide tartrique pour 5 de bicarbonate de soude); l'eau qui doit amener le dégagement du gaz est versée dans l'entonnoir qui surmonte le bouchon obturateur du flacon; grâce au faible diamètre du cône qui donne passage au gaz, aussitôt que le liquide est versé dans l'entonnoir l'eau s'écoule par la soupape et amène le dégagement du gaz, de sorte qu'une pression assez considérable se produit dans tout l'appareil. Dès que cette pression devient supérieure à celle de la colonne d'eau de l'entonnoir, ce qui arrive immédiatement, la pression du gaz agit sur les lèvres de la soupape et celle-ci se

ferme. Bientôt la pression baisse et aussitôt une nouvelle quantité de liquide descend, et ainsi de suite jusqu'à épuisement de la production. Nous avons vu que l'irrégularité de ce débit est corrigée par un soufflet régulateur.

M. Bardet conseille l'usage de solutions renfermant 15, 20, 30 pour 100 d'acide du commerce. Il recommande deux séances par jour, de trois quarts d'heure chacune, au lieu de la séance quotidienne d'une séance généralement usitée.

Il ne me reste plus à mentionner, pour être complet, que le procédé employé par M. Constantin Paul. Une solution à 2 pour 100 de fluorure d'ammonium et une bouteille d'eau de Saint-Galmier en font tous les frais : de la bouteille partent deux tubes dont l'un plonge dans la solution. Le malade fait successivement, avec les intervalles de repos nécessaire, quinze à vingt aspirations profondes; dans l'air expiré, on perçoit la saveur acide qui est propre à l'acide fluorhydrique.

J'en ai fini avec cette technique un peu fastidieuse. Je me suis borné, comme on l'a vu, à une description pure et simple, évitant, autant que possible, de me prononcer en faveur de tel ou tel appareil, de telle ou telle méthode ; mais signalant, sans parti pris, les modifications qui m'ont paru constituer un progrès, comme aussi les points qui m'ont semblé défectueux ; c'est que je suis persuadé, en effet, qu'un éclectisme bien entendu est le plus sûr moyen d'arriver à un perfectionnement rapide.

Je me suis interdit l'appréciation des résultats obtenus par les inhalations d'acide fluorhydrique ; des travaux plus autorisés ont fait la lumière sur ce point ; je ne peux m'empêcher toutefois d'observer que le mot de guérison a été, ce me semble, un peu hâtivement prononcé ; la tuberculose a des droits trop invétérés à l'incurabilité pour qu'on en puisse faire aussi bon marché ; mais il est acquis du moins que plusieurs symptômes de la maladie sont très réellement et rapidement amendés par cette médication ;. tels sont : l'anorexie, la toux, l'insomnie, l'expectoration, les sueurs. Le moral même du malade, et ce n'est pas là le moindre bénéfice qu'il en retire, le moral du malade est puissamment relevé sous l'influence de cette amélioration qu'il touche pour ainsi dire du doigt. — Est-ce à dire qu'on doive faire des inhalations d'acide fluorhydrique le traitement exclusif de la

tuberculose? Non, sans doute ; c'est là, pour parler le langage de M. Durand (de Lyon), un traitement offensif qui veut être combiné avec l'ancien traitement défensif dont les toniques, les reconstituants, tels que l'huile de foie de morue, le phosphate de chaux, l'arsenic font les principaux frais. Je sais bien que certains praticiens en ont fait jusqu'à présent une méthode exclusive ; mais ceux-là ont des raisons spéciales pour être pleinement éclairés sur la valeur d'un traitement dont ils sont les promoteurs ; c'est encore de l'expérimentation ; ce ne saurait être de la saine clinique.

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

Jejunostomie. — Trépanation pour accidents cérébraux. — Trépanation pour fractures du crâne. — Cholécystotomie. — Traitement curatif du *Spina bifida*. — Traitement chirurgical des péritonites par perforation. — Traitement du pied bot *varus equin* ancien par l'ostéotomie.

**Jéjunostomie.** — Lorsque l'obstacle au cours des aliments existe au niveau du pylore, on a pratiqué plusieurs opérations pour remédier à cet accident : la dilatation du rétrécissement, lorsqu'il est d'origine cicatricielle, et l'ablation, quand il est cancéreux.

Après l'ablation, l'opérateur soude le duodénum à la partie réséquée de l'estomac, et on constitue ainsi un abouchement duodéno-stomacal. Cette opération a donné quelques réussites heureuses.

Mais il est des cas où la tumeur trop volumineuse, trop adhérente aux parties voisines, ne peut être enlevée ; on a songé alors à faire une ouverture sur le jéjunum, pour pouvoir alimenter le malade. Cette opération, proposée d'abord par Surmay (1878), puis pratiquée par Pearce Gould, a trouvé plusieurs partisans.

Voici un exemple qui prouve que si cette opération peut être tentée, elle ne donne pas toujours de bons résultats ; cela tient surtout à l'époque tardive de l'intervention, alors que le malade est, il est vrai, déjà affaibli.

Il s'agit de deux cas publiés par Maydl (*Semaine médicale*, 1888, p. 7).

Dans le premier, il s'agit d'un ouvrier de cinquante-trois ans,

qui depuis deux ans avait des troubles gastriques violents, mais sans vomissements ; les selles étaient rares, difficiles. Il maigrissait progressivement.

On trouvait dans les aisselles et les aines des ganglions tuméfiés. Mais on constatait aussi très facilement une tumeur, qui occupait la région située au-dessous de l'appendice xyphoïde et se prolongeait du côté gauche sous les fausses côtes. Elle était adhérente à la paroi abdominale.

On diagnostiqua un carcinome du pylore, avec prolongements du côté de la face inférieure du foie.

Ne pouvant faire une ouverture à l'estomac et souder cette ouverture à l'intestin (gastro-interectomie), à cause de la lésion très étendue sur la paroi stomacale et des adhérences de celle-ci à la paroi abdominale, Maydl pratiqua la jéjunostomie. Il fit donc une fistule dans le jéjunum pour pouvoir nourrir le malade, sans que les aliments passent par l'estomac.

L'opération se fit en deux temps; le premier jour, le jéjunum fut complètement soudé à l'ouverture abdominale par des sutures.

Six jours après, l'intestin étant solidement fixé par des adhérences, on fit l'ouverture de sa paroi avec le thermo-cautère.

On mit un tube à drainage, qui servit à introduire des aliments dans l'intestin (œufs, lait, vin, peptones). Malgré l'opération, le malade maigrit progressivement et mourut sept semaines après l'opération.

Dans un autre cas, le même chirurgien pratiqua aussi une jéjunostomie, pour un cancer de l'estomac ayant envahi le méso-colon et le colon transverse.

Malgré l'ouverture artificielle qui permit de nourrir le malade, celui-ci maigrit rapidement et mourut d'épuisement peu de jours après.

Ces faits démontrent que l'opération par elle-même n'est pas dangereuse, et que, si on opérait les malades de bonne heure, on pourrait prolonger l'existence, au même titre que par la gastrostomie, pour cancer œsophagien peu avancé.

**Trépanation pour accidents cérébraux.** — Les cas de trépanation pour accidents cérébraux survenant à la suite de coups, de chocs sur la tête, ayant provoqué ou non un enfoncement du crâne, se multiplient et montrent l'importance de ce mode d'intervention.

L'observation suivante de Bloxam, chirurgien de Londres, est particulièrement intéressante.

Un homme reçut sur la tête un coup de canne plombée. La plaie était petite, elle fut pansée, et le blessé put reprendre ses occupations.

Quatre mois après l'accident, son caractère se modifie, il de-

vient maussade et très irritable. En même temps, il se plaint de douleurs de tête, mais sans pouvoir préciser le siège exact de ces douleurs, ni le point exact où il a été frappé.

Bientôt il est pris, pendant la nuit, d'excitation et de délire furieux.

Devenu plus calme, il causait abondamment et employait des mots étrangers au sujet dont il s'occupait. Enfin, il poussait des cris aigus, sans raison déterminée.

On constatait que la paupière supérieure gauche était un peu tombée. Température : 39 degrés.

Après quelques jours, il ne répondait plus et paraissait être sans connaissance. Cet état dura trois semaines.

Le 12 octobre, Bloxam se décida à trépaner le lobe frontal gauche.

Après avoir tracé une ligne qui, partant du condyle de la mâchoire inférieure, passait au sommet du crâne pour descendre au niveau du condyle du côté opposé, il fit une incision, à un pouce en avant de cette ligne, du côté gauche.

Le cerveau étant mis à nu, on ne trouva aucune lésion apparente.

Pendant quelques jours, le malade resta sans connaissance et sans amélioration.

Puis il commença à répondre aux questions, et finalement guérit complètement, après quelques jours, et put sortir de l'hôpital en parfait état.

Cet exemple montre d'une façon frappante combien l'intervention audacieuse, dans ces cas de lésions du cerveau, peut rendre de grands services. (*Bull. Med.*)

**Trépanation du crâne dans les fractures.** — Dans un article très complet sur la question de la trépanation dans les fractures du crâne, le professeur Lannelongue discute avec soin les indications et contre-indications de cette opération ; il donne ensuite, de ses idées sur ce sujet, les conclusions suivantes :

Le traitement préventif, c'est-à-dire appliqué avant l'apparition d'accidents cérébraux, trouve une indication nette et formelle dans les fractures avec enfoncement ; ici, en réalité, le trépan n'intervient que comme opération préliminaire, destiné à enlever les esquilles.

Une seconde indication du trépan préventif, beaucoup moins précise, il est vrai, se trouve dans la fracture de la lame vitrée ; malheureusement, le diagnostic exact de cette lésion est très difficile.

Le trépan dit *curatif* peut être opposé à des accidents qui surviennent à des périodes variables : les accidents immédiats (compression ou irritation de l'écorce cérébrale par des esquilles ou par des épanchements sanguins) réclament le trépan, lors-

qu'on se trouve en présence de phénomènes paralytiques limités ; le coma n'est même pas une contre-indication. S'agit-il d'une lésion par déplacement d'esquilles, le résultat de l'intervention sera souvent favorable ; il n'en sera pas de même, lorsqu'on ne rencontrera qu'un épanchement sanguin. Toutefois les expériences de Tillaux et de Marchant (*Thèse* de 1880), et leurs conclusions contraires à l'opération dans ce cas, me paraissent exagérées.

Les accidents consécutifs aux traumatismes crâniens, dus à la méningo-encéphalite, n'exigent pas d'ordinaire la trépanation, car les altérations sont, en général, diffuses et promptement mortelles. Toutefois, une paralysie limitée, des convulsions se montrant seulement dans les membres atteints de paralysie, sont, en l'absence d'une fièvre vive, des symptômes qui indiquent la trépanation.

Dans les accidents tardifs, l'opération se présente sous un jour beaucoup plus favorable, on est en présence d'un foyer constitué ; l'inflammation méningo-encéphalique, si elle a existé, s'est limitée. L'hémiplégie, la monoplégie, des accès épileptiformes, les douleurs, sont les phénomènes qui motivent, en général, l'intervention en pareil cas. (*Bulletin médical*, 1888, n° 1.)

**Cholécystotomie.** — M. Polaillon a eu l'obligeance de faire, devant l'Académie de médecine, un rapport sur une observation de cholécystotomie pour hydropisie de la vésicule biliaire, due à la présence de calculs dans le canal cystique, que j'avais présentée devant l'Académie en décembre 1886. Voici le résumé de ce rapport, emprunté en partie à la *Semaine médicale :*

Le rapporteur lit sur la cholécystotomie un rapport relatif à une observation envoyée par M. Terrillon sur ce sujet. Autrefois, lorsqu'on voulait ouvrir la vésicule biliaire, on attendait que des adhérences péritonéales aient été établies. C'était le procédé de Récamier, pour l'ouverture des kystes hydatiques.

Grâce aux progrès de l'antisepsie, les chirurgiens ouvrent aujourd'hui hardiment la cavité abdominale : de là sont nées la cholécystotomie et la cholécystectomie, opérations faites pour la première fois par Srins (1878) et Langenbach (1882). C'est à la cholécystotomie que M. Terrillon a eu recours dans la circonstance suivante :

Une femme de vingt-quatre ans portait une tumeur s'étendant des fausses côtes droites jusqu'au-dessous de l'ombilic, de la grosseur d'une tête de fœtus, résistante et tendue, très mobile dans le sens transversal, ne paraissant pas suivre les mouvements de la respiration. Point de douleurs ; un peu de gêne, de dyspepsie et d'amaigrissement.

C'était évidemment une tumeur du foie ; mais l'existence d'un

distension de la vésicule du fiel par une oblitération calculeuse du canal cystique n'était nullement démontrée. En effet, la malade n'avait présenté ni coliques hépatiques, ni décoloration des selles, ni ictère. M. Terrillon fit, le 23 novembre 1886, une incision médiane, verticale, longue de 8 centimètres. Cela fait, on constate, sous la face inférieure du foie, une tumeur fluctuante, à parois bleuâtres : c'est la vésicule biliaire, que M. Terrillon ponctionne, et dans la cavité de laquelle on constate un calcul biliaire de la grosseur d'un noyau de cerise. La vésicule biliaire est suturée aux deux angles de l'incision abdominale, incisée ensuite, et le calcul enlevé. M. Terrillon constate un second calcul enclavé dans la muqueuse, qu'il ne peut enlever qu'avec une pince à griffes. Reséquant ensuite une partie du fond de la vésicule, il suture cette dernière à la place abdominale, établissant une large fistule biliaire dans laquelle deux gros drains sont placés. Au bout d'un mois, la fistule biliaire admettait à peine une bougie filiforme, mais il persistait un écoulement de la bile. Deux mois après l'opération, après deux cautérisations au thermo-cautère, la fistule était oblitérée, la malade était guérie.

En général, l'incision la plus favorable pour la cholécystotomie est une incision à droite, suivant le bord externe du grand droit antérieur de l'abdomen. Afin d'avoir plus de jour, on ajoute une incision plus ou moins transversale un peu au-dessous du rebord des cartilages costaux.

M. Terrillon a incisé sur la ligne médiane, parce que la tumeur faisait saillie vers l'ombilic et que la nature de la tumeur n'étant pas connue, il était désireux d'explorer l'abdomen.

L'ouverture de la vésicule peut donner lieu à deux accidents : l'hémorrhagie, qu'on arrête avec des pinces, et l'épanchement de bile dans le péritoine, qu'on évite en attirant au dehors la vésicule et en protégeant la séreuse avec des éponges.

S'il existe des calculs, il faut les extraire et désobstruer les canaux cystique et cholédoque, ce qui n'est pas toujours facile. Fauconneau-Dufresne conseille de les broyer avec un petit lithontripteur ; M. Terrillon s'est servi d'une pince à griffes.

La statistique la plus récente sur la cholécystotomie (dressée par Denucé en 1886) mentionne 33 succès et 10 morts.

En ajoutant le succès de M. Terrillon et en défalquant un cas de mort due à la maladie primitive, on arrive à une mortalité de 16 pour 100.

La cholécystotomie est donc une opération sérieuse, mais qui mérite d'entrer dans le domaine d'une pratique sage et raisonnée. J'estime qu'il faut discuter son opportunité toutes les fois qu'une tumeur de l'hypochondre droit ou de la partie supérieure de l'abdomen se complique des accidents de la rétention biliaire. Et il faut la pratiquer, si les symptômes font craindre

une rupture de la vésicule. Toutefois, je suis d'avis de faire toujours procéder l'opération d'une ponction exploratrice, afin de confirmer le diagnostic.

**Traitement curatif du spina bifida.** — M. le professeur Heindenreich (de Nancy) analyse, dans une revue très complète, les tentatives faites dans ces dernières années pour guérir le spina bifida.

Après avoir éliminé la compression qui est infidèle, l'incision et le séton qui sont toujours mortels, il passe en revue la *ponction* qui a donné quelquefois des succès, et surtout les injections de liquide irritant, tels que l'iode, l'iodo-glycérine.

Ce dernier liquide, employé par Martin, aurait donné sur vingt-neuf cas, seulement six insuccès, ce qui serait très encourageant.

Mais la plupart de ces moyens sont infidèles ou incomplets; aussi parle-t-il plus largement des procédés qui agissent directement sur le sac, tels que la ligature — simple, élastique, linéaire, etc.

Mais la méthode la meilleure est certainement l'excision par l'instrument tranchant. Dans ce cas, il faut disséquer avec soin les enveloppes pour en séparer les organes contenus, qui sont ordinairement les nerfs de la queue de cheval.

Sur vingt-sept excisions qu'a relevées M. Heindenreich, il y a eu seize succès.

Aussi il n'hésite pas à recommander les deux méthodes suivantes : procédé de Martin, ou injection iodo-glycérinée ; procédé de l'excision, avec toutes les précautions de la méthode antiseptique, et la suture avec drainage. (*Sem. médic.*)

**Traitement chirurgical des péritonites par perforation.** — M. Lücke (de Strasbourg) relate un cas de péritonite par perforation, guérie par la laparotomie. Un garçon de café de seize ans, bien portant, buvant un verre de bière très froide, fut pris tout à coup de coliques violentes. Amené à la Clinique chirurgicale, le malade présentait tous les symptômes d'une péritonite aiguë. La température était de 41°,1 centigrades.

On fit la laparotomie le même soir ; on évacua 500 centimètres cubes de pus, on lava toute la cavité péritonéale avec une solution de sublimé et on plaça un drain de gros calibre dans le repli de Douglas. Les suites furent normales pendant six semaines ; après ce laps de temps, il se forma à droite un abcès sous-phrénique qui perfora la cavité pleurale et qui fut ouvert d'abord simplement, plus tard avec résection de la septième côte. Actuellement la guérison est complète.

L'orateur croit qu'il s'agissait dans ce cas d'un ulcère latent de l'intestin qui a fait une seule perforation, puis il se serait

produit une péritonite purulente localisée qui, plus tard, donna lieu à la perforation dans la cavité pleurale. M. Lücke a déjà vu de pareils ulcères latents dans un autre cas, où la fièvre typhoïde était aussi et sans aucun doute hors de cause.

M. Heuser (de Barmen) a opéré dernièrement trois cas de péritonite, par perforation de l'appendice vermiforme. Dans tous, il a fait l'incision au-dessus du ligament de Poupart et a évacué le pus. Dans l'un de ces cas, traité seulement six semaines après la perforation il y avait déjà des abcès métastiques du oie ; l'orateur essaya de fixer le foie par des sutures, mais il s'écoula du pus et la mort survint rapidement. M. Heuser est d'avis que beaucoup de ces malades, traités ordinairement à la clinique interne jusqu'à ce que la mort s'ensuive, pourraient être sauvés par une intervention chirurgicale faite à temps.

M. Czerny (de Heidelberg) cite un cas dans lequel la perforation suivie de péritonite s'effectua deux heures après le repas, sans symptômes préalables. Cinq jours plus tard, il fit la laparotomie, qui donna issue à une grande quantité de gaz inodores. L'intestin grêle et le gros intestin étaient intacts. L'estomac adhérait au foie et à la paroi abdominale antérieure. Malheureusement, il n'essaya pas de décoller l'estomac ; après une amélioration de courte durée, la malade mourut au bout de quatre jours. A l'autopsie, on trouva un ulcère rond, perforé, avec péritonite sous-phrénique. Le caractère du contenu de la cavité péritonéale est très important : la présence de gaz inodores milite en faveur d'une perforation de l'estomac, tandis que les perforations de l'iléon ou du colon donnent des gaz fétides. Du pus, quelques heures après la perforation, doit faire diagnostiquer la préexistence d'un processus ulcéreux. (*Semaine médicale*, 1887, n° 42.)

**Traitement du pied bot équin varus ancien par l'ostéotomie.** — Nous savons actuellement que la plupart des pieds bots congénitaux se guérissent par un traitement orthopédique bien appliqué, uni à des massages répétés. On a besoin quelquefois de recourir aux ténotomies sous-cutanées, mais souvent on peut s'en passer.

Il y a cependant des cas rebelles, soit à cause de la négligence des parents, soit à cause de la déformation osseuse devenue trop considérable. Dans ces cas, il ne faut pas hésiter à recourir aux ablations osseuses et aux ténotomies variées.

Dans un travail intéressant (*New-York Med. Journ.*, janvier 1888), le docteur Poore étudie avec soin cette question et montre que, d'après ses propres travaux, aussi bien qu'en tenant compte des recherches d'autres chirurgiens, c'est l'astragale et le calcanéum qui constituent le principal obstacle. La direction oblique en bas et en avant du col de l'astragale, la

courbure du calcanéum, dont la partie extérieure et convexe est plus longue que la partie intérieure et concave, sont les deux principaux inconvénients. Aussi l'opération qu'il propose sert à modifier la direction de la tête de l'astragale, et à faire disparaître la courbure du calcanéum. Pour arriver à ce résultat, il enlève des fragments en forme de coin de ces deux os, en pratiquant à la peau une incision spéciale. Celle-ci commence sur le côté extérieur du pied, à 2 centimètres en avant du tendon d'Achille ; elle se prolonge ensuite horizontalement jusque vers le milieu du scaphocèle et aussi jusque vers les tendons du long et du court péronier. On écarte ces deux tendons sur le côté.

Sur cette première incision vient tomber une deuxième, perpendiculaire à la première et dirigée en haut ; celle-ci correspond au col de l'astragale.

Pour enlever les fragments et avoir un bon résultat, il est utile de détacher un fragment cunéiforme dont la partie aiguë arrive jusqu'au côté intérieur de la courbure du calcanéum sur l'astragale.

La base de ces lambeaux doit être large, de façon à laisser un espace suffisant pour pouvoir ramener le pied dans sa position nouvelle.

Pour arriver à ce résultat, on sera forcé de couper les ligaments du côté interne. Un pansement antiseptique est ensuite appliqué, et par-dessus un bandage plâtré ; le pied était maintenu bien redressé.

Les avantages de cette méthode seraient, d'après l'auteur :

La correction, au point de vue anatomique et mécanique ;

Le petit volume des morceaux d'os à enlever, qui est moindre que lorsqu'on enlève l'astragale en entier avec un morceau du calcanéum ;

On n'ouvre pas d'articulation ;

Enfin, la partie du pied qui est en avant de la résection n'est pas raccourcie.

Cette opération s'applique surtout aux enfants de six à huit ans et au-dessus, chez lesquels les autres moyens ont échoué. (*Revue polytechnique médicale,* 1888, n° 2.)

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Rubens Hirschberg et Lucien Deniau.

*Publications russes.* — Anguillula stercoralis. — L'influence de la nourriture sur la composition et sur la valeur digestible du lait humain. — Traitement de la phthisie par la créosote.

*Publications anglaises et américaines.* — Du bicarbonate de potasse dans la diphthérie. — De la térébenthine dans les affections douloureuses des enfants. — A propos du strophantus. — Un nonvel antiseptique: la créoline.

### PUBLICATIONS RUSSES.

**Anguillula stercoralis**, par S. Radezki. (*Trudi obch. Peterburgs diesk. wratchei*, 1887). — La malade, âgée de quinze ans, présentait d'abord des symptômes dyspeptiques et des altérations nerveuses graves avec faiblesse et anémie. On diagnostiqua d'abord hystérie grave et puis anémie pernicieuse. L'examen des garde-robes démontra une grande quantité de vers intestinaux, appartenant à la famille des Nématodes. Après plusieurs lavements avec de l'acétate d'aluminium on retira de grandes quantités de mucosités dans lesquelles se trouvaient de petits globules composés de petits tubes réguliers. A un grossissement de 260 on constata que dans ces petits tubes se trouvaient des parasites vivants à différents stades de développement. Une des extrémités de ces tubes était allongée et filiforme, l'autre au contraire courte et grosse, avait la forme d'un pinceau. Le parasite fut ainsi reconnu pour un *anguillula stercoralis*. Jusqu'à présent on n'a observé ce ver que dans les pays chauds. L'auteur croit que c'est par l'intermédiaire de l'eau et des légumes gâtés que ce parasite passe dans l'estomac. Après l'expulsion du parasite, la malade guérit complètement.

**L'influence de la nourriture sur la composition et sur la valeur digestible du lait humain**, par S. Zaleski (*Wratsch*, nos 38, 39 et 40, 1887). — Quoique les études de l'auteur ne se rapportent qu'à un seul cas, l'importance de cette question et la rareté des publications pareilles justifient la reproduction de ces résultats. Zaleski examina une nourrice qui se trouvait dans une famille riche, où on avait soin de la suralimenter par la nourriture azotée et grasse, elle recevait, en outre, tous les jours deux bouteilles de bière, et on ne lui imposait aucun travail. Au grand étonnement des parents l'enfant maigrissait chaque jour et avait tout le temps de la diarrhée. Le lait que l'auteur a exa-

miné provenait du sein droit, il était pris deux heures après le dernier allaitement et quatre heures après le dernier repas.

A. A l'emploi d'une nourriture albuminoïde et de la bière :

| Réaction. | I. Alcaline. | | II. Alcaline. | | III. Alcaline. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Densité | 1,0270 | | 1,0270 | | 1,0270 | |
| Eau | 86,56 °/o | | 86,56 °/o | | 86,56 °/o | |
| Parties solides | 13,44 | | 13,46 | | 13,45 | |
| Caséine | 1,89 | 13,58 | 1,91 | 13,52 | 1,90 | 13,55 |
| Albumine | 0,78 | | 0,74 | | 0,76 | |
| Sucre de lait | 4,41 | | 4,39 | | 4,40 | |
| Graisse | 6,30 | | 6,28 | | 6,29 | |
| Cendres | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | |
| Fer dans les cendres | 0,0008 | | 0,0008 | | 0,0008 | |

B. A une nourriture peu albumineuse et sans bière :

| Réaction. | I. Alcaline. | | II. Alcaline. | | III. Alcaline. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Densité | 1,0291 | | 1,0291 | | 1,0291 | |
| Eau | 87,94 °/o | | 87,97 °/o | | 87,95 °/o | |
| Parties solides | 12,06 | | 12,03 | | 12,05 | |
| Caséine | 1,69 | 12,19 | 1,67 | 12,20 | 1,68 | 12,19 |
| Albumine | 0,82 | | 0,78 | | 0,80 | |
| Sucre de lait | 5,44 | | 5,48 | | 5,46 | |
| Graisse | 3,96 | | 3,99 | | 3,97 | |
| Cendres | 0,28 | | 0,28 | | 0,28 | |
| Fer dans les cendres | 0,0007 | | 0,0007 | | 0,0007 | |

D'après ces deux tableaux, l'auteur conclut :

1° Le lait trop gras agit fâcheusement sur le développement et la nutrition du nourrisson ;

2° Une nourriture trop abondante et composée principalement d'albumine produit une augmentation considérable de la graisse en même temps qu'une diminution du sucre;

3° En modifiant la nourriture et les habitudes de la nourrice, nous pouvons jusqu'à un certain degré modifier la composition de son lait ;

4° Comme chez les animaux, chez la femme la nourriture a une grande influence sur la composition de son lait;

5° La graisse du lait se forme tantôt directement, tantôt par l'intermédiaire de l'albumine de la nourriture.

**Traitement de la phthisie par la créosote**, par W. Bouchoueff (*Wratsch*, n° 52, 1887).— Dans le but d'étudier les effets de la créosote dans le traitement de la phthisie, l'auteur entreprit une série d'expériences dans la clinique de M. Koschlakoff. Ses expériences eurent lieu sur vingt phthisiques, dont dix se trouvaient à la première période de la maladie, six à la deuxième

et quatre à la troisième. Les malades recevaient 10 gouttes de créosote pure par jour. Ce traitement donna une amélioration considérable chez les dix malades du premier groupe et chez quatre malades du second groupe. On n'obtint, au contraire, aucun résultat chez les malades du troisième groupe. L'amélioration se manifesta par un affaiblissement de la toux, une diminution des crachats, la disparition de la fièvre et des sueurs, une augmentation de poids. Dans cinq cas du premier groupe, on pouvait même supposer une guérison, puisque la matité, les souffles tubaires et les râles disparurent complètement. Dans deux cas (les seuls examinés à ce point de vue), l'examen microscopique démontra une absence complète des bacilles de la tuberculose.

Pour l'explication des effets de créosote, l'auteur se rattache à la manière de voir de Sommerbrodt, Guttmann et Pointcarré, qui voient dans la créosote un antiseptique puissant. Son action serait analogue à l'action des acides sulfhydrique, sulfureux et fluorhydrique.

Voici le résumé des résultats obtenus par l'auteur :

1° Sous l'influence de la créosote, l'assimilation de l'azote est diminuée;

2° Les pertes de poids journalières chez les malades pendant l'administration de l'azote sont moindres qu'avant ce traitement ;

3° Pour obtenir de bons résultats, il faut donner beaucoup de créosote et pendant longtemps.

## PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Du bicarbonate de potasse dans la diphthérie**, par Malcolm *Morse*. — Le plan de traitement adopté par ce praticien consiste à s'efforcer d'alcaliniser le sang, à l'aide du bicarbonate de potasse, le plus rapidement possible, sans toutefois troubler les fonctions de l'estomac. Pour réaliser ce desideratum, l'auteur commence d'abord par faire faire des lotions abondantes de toute la surface cutanée avec une solution forte de bicarbonate de soude chaude, pour bien dégager la peau et les orifices glandulaires, puis il administre, à l'intérieur, le bicarbonate de potasse, à haute dose, pendant les vingt-quatre ou trente-six premières heures, jusqu'à tolérance de l'estomac, puis il diminue les doses graduellement. La pierre de touche, c'est l'estomac, dont il importe de ne pas troubler la fonction. Pour un adulte, la dose de bicarbonate de potasse est de 60 centigrammes à 1g,70 toutes les deux heures, jour et nuit, et, pour les enfants, une dose proportionnelle à l'âge. L'auteur aurait traité par les hautes doses de bicarbonate de soude un grand nombre de cas de diphthérie, sans aucun insuccès. Dans quelques cas graves, il

alterne les deux bicarbonates toutes les heures. Depuis seize ans, cent vingt-cinq cas de diphthérie à forme épidémique grave ont été traités par cette méthode avec un succès uniforme, tandis que, autour de lui, dans le même laps de temps, il a vu les autres médecins, adoptant la même méthode usuelle, perdre beaucoup de malades, jusqu'à deux, trois et même sept malades diphthériques dans la même famille. Mais il ne se porte garant du succès du traitement alcalin de la diphthérie qu'autant qu'on adjoindra à l'emploi du bicarbonate de potasse un traitement auxiliaire hygiénique convenable (*Virginia Medical Monthly*, octobre 1886).

**De la térébenthine dans les affections douloureuses des enfants**, par Bedford Brown (*Journal of the American Medical Asssociation*, 25 septembre 1886). — Le docteur Bedford Brown vante l'emploi de la térébenthine dans le traitement des maladies les plus graves et les plus douloureuses du tube digestif des enfants, même dans leur première enfance. Selon lui, l'essence de térébenthine occuperait, dans la thérapeutique de ces inflammations, une place qu'aucun médicament utilisé jusqu'ici ne saurait remplir : ni les opiacés, ni les astringents, ni les alcalins, ni le mercure, ni le bismuth.

L'auteur pense que le mode d'action de la térébenthine est complexe. Elle serait éminemment émolliente et combattrait directement l'irritation de la muqueuse intestinale enflammée, dont elle *arrêterait l'exfoliation rapide de la couche épithéliale.* En outre, elle agirait comme substance antifermentescible, déodorizante et antiseptique.

La térébenthine agirait encore en stimulant les sécrétions de tout l'appareil digestif, depuis les glandes salivaires jusqu'aux glandes stomacales, pancréatiques et intestinales.

Cet auteur recommande surtout la térébenthine et loue son action bienfaisante particulièrement dans la gastralgie, le catarrhe intestinal, l'entérite et nombre d'autres affections douloureuses, encore mal connues et nullement classées, de nature fonctionnelle, dont l'intestin est le siège.

Il prescrit la térébenthine suivant la formule ci-contre :

| | |
|---|---|
| Mucilage de gomme arabique.......... | 15 grammes. |
| Bicarbonate de soude.................. | 60 centigrammes. |
| Chloroforme.......................... | x gouttes. |
| Essence de térébenthine très pure...... | 2 grammes. |

M. Une cuillerée à dessert toutes les deux ou trois heures pour un enfant de six mois.

**A propos du strophantus**, par Lucien Deniau. — Le *Wien Med. Wochenschrift* (nos 36 à 40, 1887) contient la mention des résultats qu'ont obtenus, dans le service du professeur Bam-

berger (de Vienne), MM. Zerner et Lœw, à l'aide du *strophantus hispidus*, dans le traitement des affections cardiaques.

Ces cliniciens affirment la valeur thérapeutique du nouveau médicament cardiaque, et l'égalent à celle de la digitale.

Dans un cas bénin de maladie de Basedow, le pouls, qui au moment de l'administration du strophantus comptait 100 à la minute, était retombé une demi-heure après à 88, puis à 84 un peu plus tard. Mais quatre heures après, la fréquence des pulsations était revenue à son chiffre antérieur.

Dans 7 cas sur 11 de maladie de Bright, les auteurs ont obtenu du strophantus un excellent résultat.

Comme nous l'avons déjà signalé, ces expérimentateurs ont reconnu que l'action du strophantus présente une efficacité remarquable et très spéciale dans les cas où l'insuffisance cardiaque est secondaire à une affection rénale.

Le médicament ayant été administré à plusieurs sujets en état de santé, l'effet diurétique resta nul.

Zerner et Lœw, conformément à une observation faite antérieurement par Drashe, et d'autres auteurs ont constaté que le strophantus à haute dose détermine des nausées et des vomissements. Nous devons cependant noter que ces accidents sont exceptionnels avec des doses thérapeutiques. Cette rareté constitue même un des avantages du strophantus sur la digitale. Le docteur William Budd, dans la *Lancet* du 10 septembre 1887, rapporte deux cas d'affections mitrales avec albuminurie, congestion pulmonaire et troubles fonctionnels intenses, dans lesquels le strophantus se montra d'une utilité d'autant plus notoire que la digitale avait échoué. L'action diurétique du médicament fut *extraordinaire*.

La dose employée était 5 gouttes de teinture, trois fois par jour.

Ces faits sont assez nombreux aujourd'hui pour dissiper tous les doutes qu'on pourrait avoir sur la valeur du strophantus. Mais voilà qu'une autre application des propriétés remarquables de l'apocynée semble devoir nous la rendre plus précieuse encore, si le fait rapporté par M. Hutchinson se confirme ultérieurement.

On sait que l'un des grands inconvénients, pour ne pas dire l'un des périls, de l'emploi de la morphine ou des opiacés dans la colique néphrétique et qui doit rendre le médecin circonspect dans son usage, c'est la diminution que la morphine tend à déterminer dans la sécrétion urinaire, au moment même où il serait désirable et tout à fait indiqué d'augmenter plutôt la quantité de cette sécrétion dont le flux doit aider ou favoriser la progression des calculs dans les uretères.

C'est même cette circonstance qui a amené M. le professeur Germain Sée à préconiser l'antipyrine comme sédatif, de préfé-

rence à la morphine, dans le cours de la colique néphrétique.

Or M. Hutchinson vient de rapporter, dans le *Provincial Medical Journal* du 1er octobre 1887, un cas de colique néphrétique sévère dans lequel l'emploi du strophantus, en déterminant une diurèse copieuse, semble avoir puissamment contribué à soulager et à guérir momentanément le malade. Celui-ci, au moment où le docteur Hutchinson fut appelé, était en proie à de violentes douleurs irradiant surtout dans les lombes ; les urines rares, colorées, difficiles à expulser, devinrent bientôt sanglantes. La constipation était absolue; il n'y avait pas de nausées cependant, mais une anorexie absolue. Le docteur Hutchinson ordonna la révulsion térébenthinée sur la région lombaire, l'usage de boissons abondantes, un purgatif alcalin, et 5 gouttes de teinture de strophantus trois fois par jour. Le résultat du traitement fut une rapide guérison du malade, qui se mit à uriner en abondance peu après les premières doses de strophantus.

Il y a donc lieu, selon nous, de prendre note de ce cas, et, obéissant à la suggestion qui en résulte, d'examiner si le traitement classique de la colique néphrétique ne peut pas bénéficier de la substitution de l'antipyrine, à titre de sédatif des affres douloureuses, à la morphine, d'une part, et de l'introduction, d'autre part, du strophantus dans la médication diurétique, que l'on doit mettre en œuvre dans ces cas.

**Un nouvel antiseptique : la créoline** (*Boston Med. and Surg. Journal*, 10 novembre 1887). — Les nouvelles drogues se succèdent rapidement, et leur durée est tellement éphémère qu'à peine avons-nous le temps de les mentionner au passage, elles sont déjà tombées dans l'oubli ou convaincues d'impuissance. Doit-il en être de même pour le nouvel antiseptique que l'éminent docteur von Esmarch, assistant de l'Institut royal d'hygiène de Berlin, vient de faire connaître et auquel, dans un article inséré dans les numéros 10 et 11 du *Centralblätt für Bacteriologie*, il vient de décerner des louanges sans réserves.

Le professeur Eugène Fröhner, de la Haute Ecole royale des sciences vétérinaires, vient de confirmer par des expériences très minutieuses les opinions exprimées par von Esmarch.

L'auteur a comparé la puissance antiseptique de la créoline avec celle de l'acide phénique sur des déjections ou des cultures de choléra asiatique, de fièvre typhoïde et d'anthrax. Les résultats obtenus sont notés et relevés par secondes, minutes, heures et jours.

La créoline s'est montrée le germicide le plus puissant des deux corps, excepté à l'égard des bacilles et des spores de l'anthrax. Von Esmarch ne saurait dire pourquoi la créoline le cède à l'acide phénique en présence du bacille anthracis; mais le fait

est certain et prouve, selon nous, que la valeur antiseptique de tel ou tel agent n'est point absolue, mais relative.

Dans le duel engagé entre le ferment figuré et l'antiseptique, il y a deux facteurs. On tient beaucoup trop compte de l'un, et on a tendance à négliger beaucoup trop l'autre dans l'évaluation de la valeur fermenticide des agents médicamenteux.

L'appropriation de tel antiseptique à telle variété microbienne, dans telle ou telle condition de développement, est une œuvre que l'on ne peut attendre que des progrès de la bactériologie; elle n'est pas encore même esquissée.

Il nous semble opportun de prendre occasion de l'observation d'Esmarch et de Fröhner, laquelle ne fait du reste que corroborer ce que l'on sait sur ce point depuis les belles recherches de Koch, pour mentionner ce desideratum et cette vaste lacune dans nos connaissances bactériologiques.

C'est à l'ignorance dans laquelle nous sommes des conditions qui dominent cette appropriation de l'antiferment au micro-organisme, qu'il faut attribuer le désaccord qui règne sur la valeur des différents antiseptiques, et la discordance des opinions et des faits produits en faveur ou en défaveur de certains agents antiseptiques dans une certaine mesure estimables, comme cela a lieu par exemple et spécialement pour la résorcine, pour l'acide phénique, pour l'acide salicylique.

Les uns les prisent beaucoup, d'autres les dédaignent absolument; d'où l'idée éclectique, assez rationnelle d'ailleurs, des solutions antiseptiques complexes, où figurent à peu près tous les désinfectants conciliables entre eux dans un même véhicule. On espère ainsi que, ce que l'un épargnera, l'autre le détruira; ce que l'un commencera, l'autre l'achèvera.

Quoi qu'il en soit, et pour revenir à la créoline, le docteur von Esmarch dit d'elle : « Tous les liquides putrides employés étaient en pleine décomposition et émettaient une odeur des plus insupportables. Cette odeur disparut rapidement par l'addition d'une petite quantité de créoline, et l'agitation fréquemment répétée du mélange. Il était loin d'en être ainsi avec l'acide phénique, même à beaucoup plus haute dose. L'action des préparations de créoline surpasse de beaucoup celle des préparations phéniquées. »

Nous nous contenterons de faire remarquer et de rappeler à nos lecteurs à cette occasion, que des expériences récentes et concluantes ont surabondamment démontré que fétidité et septicité sont loin d'être parfaitement synonymes et équivalentes, et qu'une proportionnalité très lâche existe seulement entre elles.

# BIBLIOGRAPHIE

*Le Charbon des animaux et de l'homme,* leçons faites à la Faculté de médecine de Paris par J. Straus, professeur agrégé, médecin de l'hôpital Tenon. Un volume. Paris, chez Lecrosnier.

M. le docteur Straus a réuni dans un volume la série des intéressantes leçons qu'il a professées à la Faculté de médecine de Paris sur le charbon, lecons qui ont été publiées dans le *Progrès médical.* On pourrait s'étonner que cette maladie ait été étudiée avec autant de détails devant un auditoire composé uniquement de médecins. En effet, le charbon est une maladie fort rare chez l'homme, et il est l'apanage presque exclusif de certaines espèces animales, par exemple, l'espèce ovine. M. Straus a pris soin de répondre à cette objection dès le début de son livre. Le charbon présente au point de vue général des maladies infectieuses, telles qu'on les envisage aujourd'hui, une importance capitale, c'est la maladie microbienne type : outre que c'est la mieux connue parmi les maladies virulentes, elle présente encore, au point de vue de l'étude, d'immenses avantages. En effet, les grandes dimensions du parasite, son excessive multiplication, ont été la cause que c'est au charbon que l'on a demandé la solution de presque tous les problèmes soulevés par la doctrine parasitaire des maladies infectieuses. Mais l'étude du charbon n'a pas seulement un intérêt théorique, car elle a amené avec elle la connaissance des conditions de l'immunité spontanée ou conférée par un vaccin, notion importante, puisqu'elle a ouvert à l'hygiène et à la prophylaxie un horizon nouveau et des résultats inespérés.

Le charbon, qui a été étudié par M. Straus est le charbon bactéridien, celui de Davaisne et de Pasteur, celui qui est causé par le bacillus anthracis qu'on doit distinguer d'une autre forme d'affection charbonneuse bien étudiée par MM. Arloing, Cornevin et Thomas et connue sous le nom de *charbon symptomatique.*

Après avoir longuement exposé l'historique de la maladie charbonneuse, après avoir exposé les découvertes de Davaisne, qui l'ont amené à considérer la bactéridie comme la cause du charbon et conduit à résoudre ce difficile problème, malgré toutes les contradictions dont il fut l'objet, M. Straus, avec une grande clarté d'exposition, étudie l'histoire naturelle, la morphologie et la physiologie du bacelius anthracis. L'étude de la résistance de la bactéridie charbonneuse sous sa forme bacillaire ou sporulaire aux différents agents physiques, la chaleur, la lumière, amène tout naturellement l'auteur à l'exposition de l'étiologie du charbon spontané. M. Straus expose dans un chapitre spécial ses travaux personnels sur la transmission du charbon de la mère au fœtus, travaux qui sont aujourd'hui classiques. La vaccination charbonneuse occupe naturellement une place importante dans cette monographie, elle comporte l'étude de l'atténuation du virus et aussi celle de la pratique des vaccinations qui vient de recevoir au Congrès d'hygiène de Vienne une si éclatante marque de l'approbation presque unanime des savants les plus éminents.

Les dernières leçons sont consacrées à l'étude du charbon chez l'homme; l'auteur, après avoir rapidement passé en revue les notions anciennes sur la pustule maligne, l'inoculation cutanée, insiste avec beaucoup de raison, selon nous, sur le charbon externe dont la nature est beaucoup trop ignorée du médecin, qui, s'il ne connaît cette maladie, la laisse presque toujours passer inaperçue.

En résumé, le livre de M. Straus est une monographie complète de la maladie charbonneuse : présenté sous forme de leçons, le charme de l'exposition ajoute encore à l'intérêt d'un sujet qui a passionné, qui passionne encore tous les esprits désireux d'approfondir ce sujet de pathologie générale : l'étiologie des maladies infectieuses.

Dr H. Dubief.

## RÉPERTOIRE

**Des angiomes de la langue.** — Toutes les fois qu'un angiome lingual donne quelque inquiétude, il faut le faire disparaître sans délai, et cette ablation doit être telle, qu'il ne demeure aucun vestige de la maladie.

L'angiome envahissant est une affection trop grave pour être négligée. Sa gravité se déduit de son siège, de sa marche, de sa nature artérielle, veineuse ou caverneuse ; enfin de son étendue, le plus souvent occasionnée par l'incurie des malades ou des parents, aussi par la crainte qu'ont certains médecins d'y toucher. L'angiome stationnaire, par contre, est une affection qu'il est inutile d'entreprendre, à moins que des gênes trop marquées n'en soient la conséquence.

Maintenant, peut-on poser des règles absolues pour l'emploi des méthodes de traitement?

Il importe ici plus que jamais de ne pas être exclusif. Le chirurgien sera guidé par les conditions seules de l'angiome, son volume, son siège, sa nature, l'âge, la santé du sujet, voire même ses propres prédilections pour tel ou tel procédé.

On évitera chez les jeunes enfants, les opérations prolongées, ou qui exposent trop à la perte sanguine, celles faites en plusieurs temps, c'est-à-dire partielles, et répétées. Ces dernières seront réservées pour les adultes et pratiquées sur les angiomes buccaux trop étendus pour être enlevés en totalité. Nous donnerons la préférence :

1° A l'injection coagulante dans le cas de compression périphérique possible et certaine, et nous commencerions par l'injection de chloral, quoique le procédé soit moins fidèle ;

2° A l'électrolyse, comme premier moyen, dans les cas de tumeurs situées très profondément ;

3° A la cautérisation centrale par le thermo-cautère ;

4° Aux ligatures simples ou multiples ;

5° Dans des cas tout particuliers, à l'extirpation seule ou aidée de la ligature et de la cautérisation. (*Thèse* de juillet 1887, Dr Coutenot.)

## VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Combal, professeur de clinique médicale à la Faculté de médecine de Montpellier. — Le docteur Jacques de Brazza, frère du célèbre explorateur du Congo.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

## Sur l'action des médicaments à distance (1).

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ.

MESSIEURS,

Dans la séance du 30 août 1887, notre collègue, le docteur Luys, lisait devant vous un travail intitulé : *De la sollicitation expérimentale des phénomènes émotifs chez les sujets en état d'hypnotisme.*

Dans sa communication, M. Luys, reprenant à nouveau les expériences de MM. Burot et Bourru (de Rochefort) et leur donnant l'appui de sa haute autorité, s'efforçait de montrer que des substances médicamenteuses placées à distance ou en contact de sujets en état d'hypnotisme pouvaient provoquer certains symptômes et en particulier des symptômes émotifs variant avec la substance médicamenteuse employée. En terminant, il appelait l'attention de l'Académie sur les conséquences qui découlaient de pareilles expériences; les unes ayant trait à la thérapeutique à laquelle elles ouvraient un horizon nouveau, les autres ayant trait à la médecine légale, car ces mêmes phénomènes produits à distance pouvaient modifier et bouleverser, sans en laisser de trace, l'organisme des sujets hypnotisables, et cela à ce point que la mort pouvait être la conséquence de pareilles manœuvres.

Cette communication, qui devait avoir, en dehors de cette enceinte, un si grand retentissement et qui fut reproduite avec empressement par toute la presse médicale et politique, produisit une légitime émotion sur les bancs mêmes de cette Académie, et notre Secrétaire perpétuel, interprète de ce sentiment unanime, signalait la gravité de cette communication et réclamait que les conclusions de notre collègue fussent soumises à

(1) Rapport présenté à l'Académie sur les recherches et expériences communiquées par M. Luys, membre de l'Académie, à la séance du 30 août 1887, concernant *la sollicitation expérimentale des phénomènes émotifs chez les sujets en état d'hypnotisme* (voir t. XVIII, p. 291, 306 et 336), au nom d'une commission composée de MM. Hérard, Bergeron, Brouardel, Gariel et Dujardin-Beaumetz, rapporteur.

une discussion des plus approfondies, à défaut d'une commission chargée d'examiner et de vérifier ces faits.

C'est alors que, sur la proposition de M. Roger, qui demandait que M. Luys voulût bien reproduire devant quelques-uns de ses collègues, les expériences dont il venait de parler, afin d'en assurer la véritable explication, proposition appuyée par MM. Larrey, Brouardel et par moi-même et acceptée par M. Luys, que l'Académie décida à l'unanimité qu'une commission de cinq membres serait chargée d'examiner les faits rapportés par notre collègue.

Je viens aujourd'hui, au nom de cette Commission, vous rendre compte de la tâche que vous lui aviez confiée.

Le premier soin de la Commission fut de fixer les limites de ses recherches et de ses travaux. S'inspirant des motifs mêmes qui avaient amené sa nomination, la Commission décida que, laissant de côté les points soulevés récemment par les grandes questions d'hypnotisme et de suggestion, elle ne s'occuperait exclusivement que des expériences faites par notre collègue, en s'efforçant de leur attribuer leur véritable valeur scientifique, et voici le programme qu'elle institua :

Dans une première séance, M. Luys reproduirait ses expériences telles qu'il avait l'habitude de les faire, puis, dans des séances ultérieures, notre collègue, dont on ne saurait trop louer l'empressement à se mettre à la disposition de la Commission académique, renouvellerait ces mêmes expériences, mais alors avec un dispositif spécial dont la Commission fixerait exactement les bases.

Comme dans de pareilles recherches, pour éviter toute cause d'erreur, il était important que ni le sujet en expérience, ni l'expérimentateur, ni même les membres de la Commission n'eussent connaissance des substances médicamenteuses employées, il fut décidé que la préparation de ces substances serait confiée à une personne étrangère à la Commission. Ce fut M. Vigier, pharmacien, 70, rue du Bac, sur la discrétion et la sincérité duquel la Commission pouvait compter, qui fut chargé de ce soin.

M. Vigier remit donc à la Commission seize tubes ; dix de ces tubes renfermaient chacun 10 grammes d'une solution médicamenteuse. Ces tubes, semblables à ceux dont se sert M. Luys, étaient absolument identiques entre eux, et cela à ce point que

l'œil même le plus exercé n'y pouvait trouver de différence.

Six autres tubes renfermaient des substances à l'état de poudre; ils étaient enveloppés de papier blanc adhérent aux parois du verre et empêchant absolument de voir le contenu de ces tubes, qui étaient aussi semblables entre eux. Je mets, d'ailleurs, sous les yeux de l'Académie la plupart des tubes mis en expérience.

Des numéros d'ordre, appliqués sur chacun de ces tubes et des plis cachetés, reproduisant ces numéros, permettaient de connaître, à un moment donné, leur contenu.

Si j'ajoute qu'un tube vide, identique quant à l'extérieur aux précédents, fut joint aux seize tubes dont je viens de parler, j'aurai indiqué à l'Académie le matériel expérimental que la Commission allait mettre en œuvre dans ses recherches. Il me reste maintenant à dire comment la Commission entendait diriger ces recherches.

M. Luys choisirait le sujet qu'il croirait le plus apte à reproduire devant la Commission les effets qu'il avait observés et qu'il avait décrits dans sa communication, et il placerait ce sujet dans les conditions les plus favorables pour mener à bien de pareilles expériences. Puis notre collègue, mettant en usage la méthode expérimentale qu'il a instituée, utiliserait, en les choisissant au hasard, les tubes dont je viens de parler, et on noterait avec grand soin dans des procès-verbaux acceptés par M. Luys et les membres de la Commission les différents symptômes qui se produiraient sous l'influence de chacun de ces tubes.

Comme dans sa communication M. Luys affirmait qu'il avait obtenu avec les mêmes substances médicamenteuses des résultats sensiblement similaires, la Commission décida, en outre, que l'on changerait quelques-uns des numéros des tubes contenant des solutions médicamenteuses et que l'on expérimenterait à nouveau ces tubes ainsi modifiés. Un pli cacheté devait contenir la transposition des numéros ainsi opérée. Puis, lorsque la Commission se reconnaîtrait suffisamment édifiée par les différentes expériences faites sous ses yeux, elle procéderait à l'ouverture des plis cachetés et comparerait entre elles les observations contenues dans les procès-verbaux. Ce programme expérimental fut scrupuleusement suivi; et il me reste maintenant à en faire connaître le résultat à l'Académie.

Dans la première séance, M. Luys, après avoir montré sur une de ses malades, la nommée Gabrielle, les différentes phases de l'hypnotisme, périodes de léthargie, de catalepsie et de somnambulisme lucide, et la marche et l'enchaînement que suivent, selon lui, ces différentes périodes, prit, comme sujet d'expérience, la nommée Esther, sur laquelle ont été reproduites la plupart des recherches dont il est question dans la communication de notre collègue.

Par l'occlusion des paupières, M. Luys plaça ce sujet dans un état qu'il considère comme la première période de l'état hypnotique, la phase léthargique, caractérisée essentiellement par l'apparition d'une hyperexcitabilité neuro-musculaire toute spéciale au niveau de certains points de l'économie et en particulier à la région anti-brachiale; hyperexcitabilité appréciable par la production de contractures déterminées par le simple effleurement de la peau au niveau des avant-bras. C'est dans cette période léthargique que, suivant M. Luys, se produirait l'action des médicaments placés à distance. Ces phénomènes, comme il le dit d'ailleurs avec grand soin dans sa communication, suivraient, sous l'influence stimulatrice de ces médicaments, une période ascensionnelle, puis une période d'état, et enfin une période de déclin lorsque l'action stimulatrice cesserait de se faire sentir; période de déclin dans laquelle on verrait se reproduire, mais dans un ordre inverse, les symptômes qui sont apparus dans la période d'augmentation. Les tubes dont se servit M. Luys à cette première séance sont ceux dont il a fait usage dans toutes ses recherches; la plupart portent une étiquette sur laquelle est inscrit le nom du médicament.

Une fois la malade dans la période léthargique, M. Luys prend un de ses tubes et le place d'abord sur le côté gauche du cou, puis sur le côté droit; il le présente ensuite, à distance cette fois, devant les différents organes des sens, oreilles, yeux, bouche, et il termine en plaçant le tube, toujours à distance, en avant du cou. Les phénomènes émotifs ou autres se produisent presque immédiatement après l'application des tubes. M. Luys, avant de commencer une nouvelle expérience, a soin de constater par des passes faites légèrement au niveau des avant-bras que la malade est bien revenue à la période léthargique.

Dans cette première séance, la Commission vit se reproduire sous ses yeux les principaux phénomènes que M. Luys a décrits dans sa communication, et l'action à distance du sulfate de spartéine, de l'essence de thym, de l'ipéca et enfin du haschich, fut identique à la description qu'en a donnée notre collègue. Les symptômes que M. Luys avait soin de nous faire connaître avant l'application de chacun des tubes suivaient exactement la marche et l'évolution qu'il nous avait signalées, et de nombreuses photographies permettaient de comparer l'exactitude de la description faite par notre collègue avec ce qui se passait sous nos yeux.

Je ne crois pas devoir insister sur la description de ces différents symptômes ; on les trouvera minutieusement décrits dans la communication de notre collègue à l'Académie, et surtout dans la brochure qu'il a publiée à ce sujet (1).

Trois autres séances furent consacrées à l'examen des différents tubes fournis par M. Vigier ; la marche adoptée dans chacune d'elles fut identique à celle que M. Luys avait suivie dans la première séance, et le sujet en expérience fut toujours la même, Esther.

Ce qui frappa surtout la Commission dans cette nouvelle série de recherches et avant l'ouverture des plis cachetés, ce furent les points suivants : d'abord la similitude des phénomènes observés, quel que fût le tube dont on se servît, ce qui paraît résulter de la symptomatologie très limitée des phénomènes provoqués sous l'influence des tubes mis en expérience. Cette symptomatologie se rapporte en effet aux manifestations suivantes : à des contractures plus ou moins généralisées, qui vont même quelquefois jusqu'à l'opisthotonos, à des mouvements passionnels, et en particulier à des mouvements de colère ou de joie, à des sentiments émotifs variables soit de terreur ou de tristesse, soit de gaieté ou de satisfaction, à des phénomènes d'asphyxie, d'apnée et de congestion du cou et de la face, surtout lorsque le tube est placé en avant du corps thyroïde, enfin à des périodes de somnambulisme dans lesquelles la malade répond aux questions qu'on lui adresse et manifeste à haute voix les sentiments qu'elle éprouve. En dehors de ces symptômes que l'on trouve notés dans

(1) Luys, *les Emotions chez les sujets en état d'hypnotisme*. Paris, 1887.

presque toutes les observations, peu ou pas d'autres manifestations bien nettes et bien appréciables, de telle sorte qu'il était pour ainsi dire impossible à la Commission, avant l'ouverture de plis cachetés, de dire à quel médicament on pouvait attribuer la production de phénomènes aussi mobiles et aussi changeants, je dis aussi mobiles et aussi changeants, parce que, par un fait que nous n'avons jamais vu se produire dans l'action pharmacodynamique des substances médicamenteuses et toxiques, le même médicament placé à droite et à gauche paraît, comme l'a d'ailleurs fort bien dit notre collègue dans sa communication, produire des effets dissemblables. C'est ainsi que, chez le sujet qui a servi à nos expériences, le tube placé du côté gauche provoquait le plus souvent des sentiments de terreur, de tristesse et de répulsion, tandis que le même tube appliqué du côté droit amenait le rire, la joie et la satisfaction.

Un autre point, tout aussi important, avait frappé la Commission, c'est l'action du tube vide. Cette action a été des plus marquées et des plus énergiques, et même plus intense qu'avec la plupart des tubes contenant des solutions médicamenteuses. En effet, si l'on se reporte à la relation des phénomènes provoqués par ce tube vide, on voit que, placé à gauche, il produisit de la contracture de tout le côté gauche, puis une contracture généralisée à tout le corps ; que, mis devant les yeux, il provoqua une terreur invincible et telle que la malade se recula très vivement en repoussant le fauteuil sur lequel elle était assise. Ces mêmes phénomènes se reproduisirent avec plus d'intensité lorsque le tube fut placé sur la partie latérale droite du cou. Enfin, ce même tube vide, présenté au-devant du cou, provoqua le gonflement du corps thyroïde, la congestion de la face, de l'apnée et du cornage.

M. Luys est porté à attribuer ces phénomènes si accusés à l'éclat du verre mis en expérience, et à l'appui de son dire, il fait remarquer qu'il suffit de recouvrir le tube d'une enveloppe noircie pour empêcher toute manifestation nerveuse. La Commission croit devoir faire remarquer toutefois que les tubes contenant des solutions médicamenteuses avaient un éclat au moins égal, sinon supérieur à celui du tube vide.

Quand la Commission eut ainsi suivi les expériences faites par

M. Luys sur les différents tubes que M. Vigier lui avait remis, elle procéda à l'ouverture des plis cachetés.

Elle constata alors qu'aucune relation ne paraissait exister entre les symptômes manifestés et le tube mis en expérience. Pour bien mettre en lumière ce fait, je puiserai quelques exemples dans les procès-verbaux des séances annexés à ce rapport.

Voici, par exemple, l'action comparée des effets produits par le tube n° 10 et par le tube n° 5. Le premier de ces tubes renfermait 4 centigrammes de sulfate de strychnine pour 10 grammes d'eau. Placé du côté gauche du cou, il produisit les phénomènes suivants : la malade se gratta la tête, le tronc, les jambes, retira son peigne et se décoiffa ; elle se frotta les yeux, puis elle poussa quelques gémissements et prononça quelques paroles : « Je ne vois pas, je n'entends plus, je suis trop jeune pour être aveugle, » dit-elle ; et, en même temps, elle fait des gestes comme si elle cherchait à se diriger dans l'obscurité. Placé à droite du cou, ce même tube amena le sourire ; la malade exprima sa satisfaction, elle dit qu'elle voit, qu'elle entend et elle parle avec reconnaissance de M. Luys qui, depuis sept ans, dit-elle, lui donne ses soins. Placé en avant du cou, le tube amena l'apnée et la suffocation.

Il est bien difficile de trouver dans ce tableau symptomatique la moindre trace de l'action pharmaco-dynamique que nous connaissons tous du sulfate de strychnine et par une coïncidence fort étrange, c'est une des rares observations où nous n'avons constaté ni contractures ni convulsions.

Avec le tube n° 5, qui renfermait 4 centigrammes de nitrate de pilocarpine pour 10 grammes d'eau, on constate au contraire, lorsqu'il est placé à gauche du cou, des contractures très violentes de tout le corps, du strabisme et de la contraction des pupilles. Ces phénomènes sont encore plus accusés quand le tube est placé à droite et quand il est mis à distance en avant du cou, il survient de l'opisthotonos, de l'apnée et du gonflement du corps thyroïde.

Comme on le voit, rien dans ce tableau qui puisse rappeler l'action sialagogue si intense de cette substance. Cette même bizarrerie d'action se retrouve avec le chlorhydrate de morphine.

Le tube n° 6 renfermait 4 centigrammes de morphine pour

10 grammes d'eau, et quand on se reporte aux phénomènes produits par ce tube, voici ce que l'on constate :

Placé à gauche, ce tube produit de la contracture, avec expression de terreur, puis d'extase. Placé à droite, expression de gaieté et de tendresse. En avant de l'oreille gauche, terreur. En avant de l'oreille droite, gaieté. Devant les yeux, sensation d'effroi. Devant le cou, apnée, congestion du corps thyroïde. La face devient vultueuse ; cornage.

Je pourrais citer encore les effets obtenus avec le tube n° 8, contenant 4 centigrammes de sulfate de spartéine pour 10 grammes d'eau. Placé à gauche, il provoque le sourire, une augmentation des mouvements respiratoires, puis une contracture qui frappe les deux côtés du corps avec opisthotonos. Placé à droite, la malade exprime la gaieté ; elle rit, elle parle. « Laissez-moi, dit-elle, il veut me violer, je ne veux plus. » Elle s'agite, exprime la colère, donne des coups de pied et repousse violemment de la main gauche un être imaginaire.

Les effets produits par les tubes renfermant des poudres sont tout aussi incertains et tout aussi incoordonnés, et les manifestations ne sont nullement en rapport avec la substance mise en expérience. C'est ainsi que le tube n° 4, contenant de la poudre de charbon, placé sur le côté gauche du cou, amène d'abord le sourire, ensuite la contracture des paupières, enfin des larmes et des gémissements. Quand on place ce tube à distance de l'oreille gauche, la malade incline la tête de ce côté, comme si elle voulait écouter ; elle penche la tête davantage à mesure que le tube s'éloigne, de telle sorte que l'inclinaison devient extrême quand le tube est très éloigné. Les sensations sont inverses lorsque le tube est présenté du côté de l'œil gauche ; elle recule au fur et à mesure que le tube avance. Lorsqu'on place le tube à droite du cou, les contractures qui avaient apparu à gauche disparaissent pour apparaître à droite. En avant de l'œil droit, la malade tourne la tête vers le tube qui semble la fasciner et produire sur elle une véritable attraction. Elle le suit du regard et se frotte les yeux, comme si elle voulait distinguer le contenu du tube.

Le *Cannabis indica,* contenu dans le tube 5, amène des contractures quand le tube est placé à gauche du cou. Les bras se portent en dedans, les épaules se rapprochent, et il survient du

strabisme avec légère dilatation de la pupille. Placé à droite, la malade se recule, éprouve un sentiment de répulsion, pleure, sanglote, des larmes coulent de ses yeux et elle prononce quelques paroles : « Méchant, » dit-elle.

| | TUBE 1 | TUBE 4 | TUBE 7 |
|---|---|---|---|
| Côté gauche. | Sensation de dégoût profond. La malade porte la main gauche à la tête, se décoiffe. Contractures à droite. Déviation des yeux. | Ecartement des paupières. Strabisme convergent. Accélération des mouvements respiratoires. Fixité du regard Contractures généralisées. Opistothonos. | Contractures généralisées, commençant à gauche et envahissant le côté droit. |
| Oreille gauche. | Effroi. Elle se retire en arrière. Contracture des deux côtés du corps. | | Contraction de la face à gauche. |
| OEil gauche. | | Répulsion. | Regarde le tube. Pupille étroite. |
| Bouche. | Sensation de dégoût. | | Salivation. Sensation de dégoût. |
| Côté droit. | Sensation de gaieté. Elle fait des signes de la main comme pour appeler quelqu'un. | Sensation de gaieté. Pas de contracture. | Sourire. Cessation de la contracture à gauche. Contracture à droite. Véritable torticolis. |
| Oreille droite. | Signes de dénégation. Pas de contractures. | Sensation agréable. | Expression de dégoût. |
| Cou. | | | Congestion de la face. Apnée. Cornage. |

L'ipéca (tube n° 3), contrairement à ce qui s'était passé dans les expériences antérieures faites par M. Luys devant la Commission, n'a produit aucun phénomène appréciable. Placé à gauche ou à droite du cou, ou en avant des organes des sens, ce tube est resté absolument inactif.

Les tubes 3, 4 et 5 furent les seuls, renfermant des poudres, mis en expérience par la Commission.

Mais ce qui montrera mieux que je viens de le faire l'étrange mobilité et l'extrême incertitude des phénomènes produits par les substances médicamenteuses placées à distance, c'est que la

même substance amène chez le même sujet des phénomènes absolument différents.

Dans les dix tubes, renfermant des solutions, remis par M. Vigier, il s'en trouvait trois, les tubes 1, 4, 7, qui renfermaient de l'eau distillée, et si l'on se reporte aux procès-verbaux des séances, on voit que ces trois tubes ont produit des effets dissemblables, que l'on pourra apprécier par le tableau ci-dessus.

Enfin, pour donner plus de poids à cette démonstration, la Commission a pu constater que le même médicament, expérimenté à huit ou quinze jours d'intervalle, a produit des effets dissemblables.

C'est ainsi que les tubes n° 3 et n° 6 renfermant, le premier, de l'eau distillée de laurier-cerise, le deuxième du sulfate d'atropine, ont été expérimentés deux fois sous des numéros différents.

Voici le tableau comparatif des phénomènes observés dans ces doubles expériences : pour l'eau de laurier-cerise, la première expérience a eu lieu le 24 janvier, et la deuxième le 7 février.

| | PREMIÈRE SÉANCE | DEUXIÈME SÉANCE |
|---|---|---|
| Côté gauche. | Sensation de gaieté extrême. Rire. Expression voluptueuse de jouissance. La malade compte sur ses doigts et les regarde. Expression de colère. Elle montre le poing et donne des coups de pied à gauche. Terreur, pleurs. | Contracture spasmodique. La malade compte sur ses doigts. Contracture généralisée. Opisthonos. Pupilles étroites. |
| Côté droit. | Expression de gaieté. Sensation agréable et extase. Elle se dresse, menace, et sa figure exprime l'effroi. Sa pupille est normale. | Rire. Elle parle : « Oui, causemoi. » Elle écoute. Elle reparle : « Pas devant le monde. » Gonflement du cou. |
| Cou. | Des quintes de toux se produisent quand le tube s'approche et cessent dès qu'il s'éloigne. Apnée, congestion du corps thyroïde. | |
| Oreille gauche. | | Elle exprime le chagrin. Elle parle : « Méchant, tu me fais du mal, tu n'es pas gentil. » |

On voit combien diffèrent les deux tableaux symptomatiques ainsi obtenus à quinze jours de distance. Les différences sont encore plus tranchées avec le sulfate d'atropine, qui fut expéri-

menté dans la séance du 31 janvier, puis dans celle du 7 février. On pourra d'ailleurs en juger par le tableau comparatif suivant.

| | PREMIÈRE SÉANCE | DEUXIÈME SÉANCE |
|---|---|---|
| Côté gauche. | Expression de tristesse. Plaintes. Pas de contractures. La malade se presse le ventre, se frotte le nez et cherche de tous les côtés. | Contractures généralisées. |
| OEil et oreille gauches. | Répulsion. Gémissements. Elle dit : « Qu'est-ce que je vais faire ? » | Attraction, puis répulsion. Pupille étroite. |
| Côté droit. | Gémissements. Elle fait des gestes comme si elle discutait, et hausse les épaules, puis elle ne parle plus. Aphasie. Elle donne la main gauche, mais est incapable de donner la droite. Hémiplégie droite. Contracture droite. | Penche la tête à droite. Contraction à droite. Puis contracture des deux côtés. |
| Cou. | Congestion de la face et du corps thyroïde. | Apnée sans congestion de la face. Spasme laryngé. |
| Bouche. | | Dégoût. |
| OEil droit. | | Répulsion. Terreur. |

Je crois devoir appeler l'attention sur ce fait particulier que dans l'une des expériences, celle du 7 février, la Commission remarqua l'étroitesse de la pupille.

On pourrait encore joindre à ces deux descriptions si différentes une troisième, puisée dans la relation faite par M. Luys sur l'action du sulfate d'atropine à distance, et cette troisième description différerait encore totalement des deux premières.

Je ne pousserai pas plus loin cette démonstration, persuadé que l'Académie est suffisamment éclairée par l'exposition si aride et si sèche que je viens de faire des différents faits qui se sont passés sous les yeux de la Commission.

Fidèle à la tâche qui lui avait été confiée, la Commission a pensé que sa mission était ici terminée, et que, tout en reconnaissant l'extrême bonne foi de M. Luys, il lui suffisait d'avoir montré que les effets produits par les tubes placés à distance chez des sujets hypnotisables paraissaient dépendre plus du caprice, de la fantaisie et du souvenir du sujet mis en expérience, que des substances médicamenteuses renfermées dans ces tubes.

Aussi a-t-elle adopté à l'unanimité la conclusion suivante :

La Commission nommée par l'Académie de médecine pour examiner les faits avancés par M. Luys dans la séance du 30 avril 1887, au sujet de l'action des médicaments à distance sur les sujets hypnotisables, émet l'avis qu'aucun des effets constatés par la Commission n'est en rapport avec la nature des substances mises en expérience et que, par conséquent, ni la thérapeutique ni la médecine légale n'ont à tenir compte de pareils effets.

## ANNEXE AU RAPPORT DE M. DUJARDIN-BEAUMETZ.

### PROCÈS-VERBAUX DE LA COMMISSION

*Séance du 20 janvier 1888.*

Sont présents : MM. Hérard, Brouardel, Gariel et Dujardin-Beaumetz. M. Bergeron se fait excuser.

M. Luys, après quelques mots sur les différentes phases que produit le grand hypnotisme, périodes de léthargie, de catalepsie et de somnambulisme, et sur la phase ascendante puis descendante que présentent les phénomènes, reproduit ces différentes périodes sur une première malade nommée Gabrielle. On passe ensuite à l'application des médicaments sur un autre sujet, la nommée Esther, que l'on met en léthargie par l'occlusion des paupières. Les médicaments employés sont renfermés dans des tubes de verre ; ils portent le nom de la substance sur une étiquette collée contre les parois, et ce sont eux dont se sert M. Luys dans toutes ses expériences. On place le tube sur le cou de la malade, d'abord du côté gauche, puis du côté droit, et, dans certaines circonstances, M. Luys promène ce tube à distance autour du cou de la malade.

Les phénomènes se produisent quelques secondes après l'application du tube ; ils suivent d'abord une période d'accroissement, puis une période de déclin ; quand le tube a été enlevé, et avant d'employer un autre tube, on a bien soin de constater si la malade est revenue à la période léthargique.

La *spartéine* (solution de 2 centigrammes dans 10 grammes d'eau) : contracture généralisée, contracture des muscles du thorax, congestion de la face, gonflement du cou et du thyroïde.

L'*essence de thym* : contracture généralisée, exorbitisme, turgescence de la face.

La *teinture de thuya* : contracture du côté droit, faible du côté gauche.

L'*eau distillée :* contracture généralisée portant particulièrement sur les muscles masséter.

L'*ipéca :* pas de contracture, nausées, mal de cœur, sensation de prurit; la malade cherche comme si elle voulait tuer une puce.

L'*éther sulfurique* : gaieté; la malade parle, elle s'écrie que sa tunique est rose et qu'elle voit les couleurs. Avant l'emploi de ce tube, la malade affirmait qu'elle ne distinguait pas les couleurs.

Le *haschich :* la malade se croit ouvreuse de loges; elle chante un air de la *Mascotte*. Lorsqu'on éloigne le tube, le chant s'éloigne, pour reprendre plus intense lorsque le tube se rapproche.

*Séance du 24 janvier 1888.*

Sont présents : MM. Hérard, Bergeron, Brouardel, Gariel et Dujardin-Beaumetz.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. Dujardin-Beaumetz présente à la Commission dix tubes identiques à ceux que M. Luys met en usage pour ses expériences; ces tubes ont été préparés par M. Vigier, pharmacien; ils sont tous semblables et contiennent des solutions aqueuses médicamenteuses. Ils portent tous un numéro d'ordre qui est reproduit dans une note placée sous un pli cacheté où à chaque numéro correspond la composition des solutions contenues dans chacun des tubes.

La Commission décide que l'on mettra en expérience chacun de ces tubes, mais que le pli cacheté ne sera ouvert que lorsque toutes les expériences seront terminées.

Le sujet en expérience est la nommée Esther, que l'on met en léthargie par l'occlusion des paupières. Chaque tube est d'abord placé du côté gauche du cou, puis du côté droit. M. Luys a aussi soin de présenter ce tube à distance devant l'oreille, les yeux, le nez, la bouche et le cou. Dans certains cas, le tube est placé derrière le fauteuil où est assise la malade.

Dans cette séance, les tubes 9, 2, 1, 3, 4, 5 sont ainsi expérimentés. On note les différents phénomènes qui se produisent et on a toujours soin de constater que la malade est bien revenue à la période léthargique pour commencer un nouvel essai. Dans leur ensemble, les phénomènes produits par ces tubes sont les suivants : dès l'application du tube, les symptômes se manifestent; dans la plupart des expériences, ce sont des contractures qui se sont produites avec des expressions très mobiles et très variables du côté de la face. A cet égard, il y a une différence très nette à établir entre les applications faites du côté gauche du cou et celles faites du côté droit; tandis que les applications à gauche produisent le plus souvent d'abord de lé-

gères contractions de la face, puis des sensations d'effroi, de terreur, de colère, de répulsion, celles du côté droit, au contraire, amènent le sourire, l'expression de la joie, le rire, le contentement, l'expression de l'extase et même celle de la jouissance.

Ces différences entre les deux côtés se manifestent encore lorsqu'on approche le tube à distance de l'oreille et des yeux.

Lorsque le tube est placé devant le cou, il produit souvent un gonflement notable du corps thyroïde avec apnée et congestion vive et vultueuse du visage et cornage. Nous devons noter cependant dans deux cas, avec les tubes n° 1 et n° 3, une différence dans les phénomènes ; avec le tube n° 1, il y a eu du spasme de la glotte, et avec le numéro 3 se sont produites des quintes de toux qui apparaissaient et disparaissaient selon qu'on approchait ou éloignait le tube du cou de la malade. Les phénomènes observés lorsqu'on applique le tube suivent d'abord une période d'augment, puis une période d'état, pour diminuer quand on enlève le tube, et, dans cette phase de décroissance, on voit se reproduire en sens inverse les différents symptômes qui se sont produits dans la période d'augment, et cela jusqu'à ce que la malade retombe dans la période de léthargie, dans laquelle elle se trouvait au début de l'expérience.

Ces phénomènes sont caractérisés essentiellement par des contractures et des attitudes et des expressions variées. On doit faire cependant à cet égard des différences entre les tubes mis en expérience. C'est ainsi que le tube n° 4 appliqué à gauche détermine des contractures très violentes avec renversement de la tête en arrière et opisthotonos. Le même phénomène s'est produit avec le numéro 5, quand il fut placé en avant du cou.

Les phénomènes ont varié pour les tubes 3 et 4. — Pour le numéro 3, placé à gauche, il a produit la gaieté, le rire, puis une véritable expression voluptueuse, qui s'est manifestée plus nettement encore quand le tube a été placé à droite, puis la malade a menacé du poing et donné des coups de pied à un être imaginaire. Pour le numéro 1, la malade a paru éprouver des douleurs de tête, a porté sa main à ses cheveux et s'est décoiffée.

Enfin, il faut noter que le numéro 2 paraît avoir produit de véritables convulsions spasmodiques, lorsque le tube était placé à gauche, tandis que, placé à droite, il a produit la résolution et le sommeil.

Voici d'ailleurs l'énumération rapide des phénomènes observés avec chacun des tubes :

*Tube* n° 9 (chlorhydrate de morphine, 0,04 pour 10).

Côté gauche : contracture, expression de terreur, extase, puis expression de terreur.

Côté droit : expression de gaieté et de tendresse, contracture.

Oreille gauche : contracture et terreur.

Oreille droite : expression de gaieté.

Yeûx : sentiment d'effroi.

Cou : apnée, congestion du corps thyroïde, de la face, qui devient vultueuse, cornage.

*Tube* n° 2 (bromure de potassium, 2 pour 10).

Côté gauche : contracture du bras, de la face et du membre inférieur du côté gauche, écartement des paupières, puis contracture spasmodique de tout le corps.

Côté droit : cessation de la contracture, résolution, somnolence et sommeil.

Derrière le fauteuil : malaise, contracture du bras gauche, pupille contractée.

En avant du cou : gonflement du corps thyroïde, apnée, sueur sur le visage.

*Tube* n° 1 (eau distillée).

Côté gauche : sensation de dégoût profond, elle porte la main gauche à sa tête, se décoiffe, contracture à droite, déviation des yeux à droite, la malade se dresse avec expression de terreur.

Côté droit : sentiment de gaieté, elle se dresse, fait des signes de la main comme pour appeler quelqu'un.

Oreille droite : signes de dénégation, pas de contracture.

Bouche : sensation de dégoût.

Oreille gauche : effroi, elle se retire en arrière, contracture des deux côtés du corps, raideur de la jambe gauche.

Derrière le fauteuil : rien d'appréciable.

En avant du cou : spasme de la glotte, peu de gonflement du cou.

*Tube* n° 3 (eau de laurier-cerise).

Côté gauche : sentiment de gaieté extrême, rire, elle compte sur ses doigs et les regarde, expression voluptueuse de jouissance, expression de méchanceté, elle montre le poing à gauche, donne des coups de pied du même côté, puis expression de terreur et pleurs.

Côté droit : gaieté, se presse les mains, sensation agréable et extase, se redresse, fait des menaces et sa figure exprime l'effroi, pupille normale.

Devant le cou : toux, quintes chaque fois que le tube s'approche, cessation dès qu'il s'éloigne, gonflement du corps thyroïde et apnée.

*Tube* n° 4 (eau distillée).

Côté gauche : écartement des paupières, strabisme convergent; accélération des mouvements respiratoires, fixité du regard, contracture généralisée, elle se renverse en arrière en opisthotonos, extension extrême du cou, contraction des pupilles.

Côté droit : gaieté, peu de contracture.

Oreille droite : sensation agréable.

Nez : sensation agréable, rire.

Oreille gauche : répulsion.

*Tube* n° 5 (nitrate de pilocarpine, 0,04 pour 10).
Côté gauche : sensation de dégoût, puis contracture très violente de tout le corps, strabisme, pupille contractée.
Côté droit : dégoût.
En avant du cou : opisthotonos, apnée, gonflement du corps thyroïde.

*Séance du* 31 *janvier* 1888.

Sont présents : MM. Hérard, Bergeron, Brouardel, Dujardin-Beaumetz. M. Gariel se fait excuser.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La Commission décide qu'elle continuera à expérimenter les quatre tubes qui restent de la séance précédente. On ajoute à ces tubes un tube absolument vide, mais présentant la même disposition que les autres mis en expérience.

Le sujet est toujours la nommée Esther, et l'on procède comme dans les précédentes expériences, c'est-à-dire que l'on place le tube d'abord du côté gauche, puis du côté droit, ensuite devant les différents organes des sens, et enfin devant le cou.

Ce qui a frappé surtout la Commission dans cette séance, ce sont les points suivants : d'abord l'action très nette, très vive et très évidente du tube vide portant le numéro 6.

Ce tube a produit des effets de contracture généralisée d'une haute intensité, et la malade se recule très vivement avec une sensation de terreur, lorsque ce tube est présenté devant ses yeux. Placé devant le cou, ce tube produit la congestion du corps thyroïde, l'apnée et le cornage.

M. Luys attribue ces effets à l'éclat particulier du verre, et les effets convulsifs seraient proportionnels aux effets lumineux du corps en expérience. Pour le prouver, il présente à la malade un gros flacon contenant du sable, et les sensations d'effroi et de terreur sont en effet très accusées.

En revanche, lorsqu'il entoure le tube d'un étui noir, ces phénomènes de contracture et de convulsion ne se produisent plus, quand même le tube est placé sur les côtés du cou.

Le second point qui a frappé la Commission, c'est la facilité avec laquelle la malade est entrée en état de somnambulisme. En effet, les tubes 6, 8 et 10 ont amené cet état de somnambulisme, pendant lequel la malade a pu répondre aux questions que lui ont posées les membres de la Commission et exprimer divers sentiments d'affection ou de répulsion.

Les contractures se sont montrées moins fréquemment que dans la séance précédente ; c'est ainsi qu'elles ont fait défaut avec le tube n° 10 et qu'elles ont été très peu marquées avec le tube n° 8.

Voici d'ailleurs les phénomènes observés dans chacune des expériences. Les noms de *côté droit*, *côté gauche*, *oreille*, *nez*,

indiquent les points où les tubes ont été appliqués ou présentés.

*Tube n°* 7 (eau distillée).

Côté gauche : contracture généralisée, commençant par le côté gauche et envahissant ensuite le côté droit, paupière abaissée.

Oreille gauche : contraction de la face à gauche.

Œil gauche : regarde le tube, pupille étroite.

Bouche : sensation de dégoût, salivation.

Côté droit : cessation de la contracture à gauche, mais contracture à droite. La tête se tourne vivement du côté droit, véritable torticolis.

Oreille droite : expression de dégoût.

Cou : congestion de la face, apnée, cornage.

*Tube n°* 6 (vide).

Côté gauche : contracture du côté gauche, puis généralisée, sensation d'effroi.

Œil gauche : expression de terreur, la malade se recule très vivement et repousse le fauteuil.

Côté droit : contracture très violente, la malade se recule, expression d'effroi.

Cou : gonflement du cou, apnée, la malade revient très lentement à la période léthargique.

*Tube* (recouvert de papier noir).

Ce tube appartient à M. Luys et sert à ses expériences.

Côté gauche : aucun phénomène.

Côté droit : aucun phénomène.

La malade reste en léthargie.

*Tube n°* 6 (sulfate d'atropine, 0,04 pour 10).

Côté gauche : expression de tristesse, plaintes, gémissements, pas de contractures. La malade se frotte le ventre comme si elle y avait mal, puis se frotte le nez. Elle cherche de tous côtés.

Œil et oreille : répulsion, gémissements. Elle prononce quelques mots : « Qu'est-ce que je vais faire ? »

Côté droit : pleurs, gémissements, elle prononce quelques mots en bafouillant : « Je m'en tirerai. » — Elle fait des gestes comme si elle se disputait avec quelqu'un, hausse les épaules, puis cesse de répondre aux questions qu'on lui fait, donne la main gauche, mais est incapable de donner la main droite ; contracture du côté droit.

Cou : congestion de la face et du corps thyroïde.

Quand la malade revient à la période léthargique, une fois les tubes enlevés, elle paraît souffrir dans le côté droit où siégeaient les contractures.

*Tube n°* 8 (sulfate de spartéine, 0,04 pour 10).

Côté gauche : promène sa langue sur ses lèvres, sourire, augmentation des mouvements respiratoires, la contracture frappe les deux côtés, renversement du cou en arrière, opisthotonos.

Côté droit : rire, expression de gaieté, la malade parle : « Laissez-moi, il veut me violer, je ne veux plus. » Coups de pied, repousse de la main gauche, continue à parler et à répondre aux questions.

Oreille droite : extase, continue à parler : « J'irai à trois heures. »

*Tube n° 10* (sulfate de strychnine).

Côté gauche : se gratte sur différents points du côté (tête, tronc, jambes), retire son peigne, se décoiffe, se frotte les yeux à plusieurs reprises, gémissements, prononce quelques paroles : « Je ne vois pas, je n'entends plus, je suis trop jeune pour être aveugle. »

Bouche : la malade continue à parler : « Où donc que je suis? je suis aveugle. » Gestes comme si elle cherchait à se diriger avec les mains.

Côté droit : sourire, la malade exprime sa satisfaction; elle voit, elle entend, elle parle de M. Luys et des soins que M. Luys lui a donnés depuis sept ans.

Cou : apnée, suffocation.

### *Séance du 7 février* 1888.

Sont présents : MM. Hérard, Bergeron, Brouardel, Gariel et Dujardin-Beaumetz.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La Commission décide d'expérimenter dans cette séance six nouveaux tubes contenant des poudres. Ces tubes, dont la préparation a été confiée à M. Vigier, sont recouverts de papier qui ne laisse rien voir de leur intérieur. Ils portent des numéros d'ordre; ces numéros sont reproduits dans un pli cacheté qui indique leur contenu, pli cacheté qui sera ouvert ultérieurement. Elle expérimente ainsi les tubes 3, 4 et 5. La Commission décide aussi que deux des tubes expérimentés dans les séances précédentes seront remis en expérience, en changeant toutefois leur numéro d'ordre. Un autre pli cacheté contient ce changement.

Le sujet en expérience est toujours Esther, qui est mise en léthargie par l'occlusion des paupières. Les expériences ont suivi la même marche que précédemment.

Les phénomènes qui se sont produits ont été absolument analogues aux précédents, et l'on a constaté des contractures, des expressions diverses de la face, identiques à ce qu'on avait observé avec les tubes précédents.

Il faut toutefois faire une exception pour le tube n° 3, qui n'avait rien produit ni à gauche, ni à droite, soit qu'il fût placé sur les côtés du cou, soit qu'il fût présenté devant les différents organes des sens.

Cependant, après l'enlèvement de ce tube, la malade avait perdu de son hyperesthésie, et ce n'est que longtemps après qu'elle est revenue à la période léthargique. Pendant près de dix minutes, il a été impossible de réveiller chez cette malade les contractures des muscles de l'avant-bras par des passes faites légèrement à la surface de la peau.

Voici, d'ailleurs, l'énumération des différents symptômes qui se sont produits :

*Tube n°* 3 (poudre). Ipéca.

Ce tube, placé sur les côtés du cou, à gauche comme à droite, en avant des yeux, du nez, des oreilles et de la bouche, ne paraît produire aucun effet appréciable, cinq minutes après que toutes ces tentatives sont faites, la malade a des froncements de sourcils, sa figure exprime le chagrin, elle pousse des plaintes et des gémissements, l'hyperesthésie musculaire est très diminuée, pas de contracture de l'avant-bras par le frottement, même énergique, de la peau ; il faut au moins dix minutes avant que la malade retombe en léthargie.

*Tube n°* 4 (poudre). Charbon.

Côté gauche : sourire, contraction des paupières, larmes, gémissements et pleurs, le regard devient fixe.

Oreille gauche : incline la tête à gauche, fait semblant d'écouter et penche la tête à mesure que le tube s'éloigne, de telle sorte que l'inclinaison de la tête devient extrême quand le tube est loin.

Œil gauche : la malade le repousse avec une sensation d'effroi, elle recule à mesure que le tube avance, la contracture se généralise.

Bouche : dégoût.

Côté droit : sourire et rire, contracture à droite, disparition de la contracture à gauche.

Oreille : étonnement, regard fixe.

Œil droit : tourne la tête vers le tube qui paraît la fasciner, véritable attraction, elle suit du regard le tube dans tous ses mouvements, se frotte les yeux comme pour distinguer l'intérieur du tube.

Bouche : la malade tire la langue comme si elle dégustait quelque chose.

Cou : apnée, congestion de la face, stertor, opisthotonos.

*Tube n°* 5 (poudre). *Cannabis indica.*

Côté gauche : la face se congestionne, la respiration s'arrête, il survient du stertor, on enlève le tube, contraction généralisée, les bras se portent en dedans, les épaules se rapprochent, il se produit du strabisme avec légère dilatation de la pupille.

Côté droit : extase, étonnement, contracture, sentiment de répulsion, se recule et se détourne, pleurs, gémissements, la malade repousse le tube, puis hausse les épaules, sanglote de

nouveau, fait mouvoir ses lèvres, prononce quelques mots : « Méchant, » larmes dans les yeux.

Oreille : se recule, plaintes et pleurs.

Bouche : sputation, contraction des lèvres, la malade revient très lentement à la période léthargique.

*Tube n°* 6 (solution, nouv. marque). Eau de laurier-cerise.

Côté gauche : contracture spasmodique, la malade compte sur ses doigts, puis contracture généralisée, opisthotonos, pupilles étroites.

Yeux : se recule avec effroi.

Oreille : la malade exprime le chagrin, prononce quelques paroles : « Méchant, tu me fais du mal, tu n'es pas gentil. »

Côté droit : rire, sentiment de satisfaction, elle cause : « Oui, cause-moi un peu. » Elle rit aux éclats, écoute avec une attention soutenue, contracture des bras, montre les poings, donne des coups à un être imaginaire.

Oreille droite : elle parle : « Ne dis pas cela, pas devant le monde. »

Cou : gonflement du cou.

Le tube placé devant le ventre produit des borborygmes. Pendant l'expérience, la nouvelle étiquette du tube est tombée. M. Luys en fait l'observation et dit qu'il a entre les mains, non le tube 6, mais le tube 3 :

*Tube n°* 3 (solution, nouv. marque). Sulfate d'atropine.

Côté gauche : contracture généralisée.

Oreille : attraction.

Yeux : répulsion.

Bouche : sensation de dégoût.

Côté droit : penche la tête à droite, contraction à droite, cessation de la contraction à gauche, puis contracture des deux côtés, borborygmes.

Œil : répulsion, terreur, fuit le tube.

Cou : apnée sans congestion de la face, spasme laryngé.

*Séance du* 11 *février* 1888.

Sont présents : MM. Hérard, Bergeron, Brouardel, Gariel et Dujardin-Beaumetz.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté. La Commission désigne M. Dujardin-Beaumetz pour faire le rapport à l'Académie, puis elle procède à l'ouverture des plis cachetés déposés par M. Vigier. Puis on fait la lecture de chacune des observations recueillies dans les précédents procès-verbaux, en ayant soin cette fois de faire connaître le contenu du tube mis en usage pour chacune de ces observations.

C'est ainsi qu'on procède pour les tubes suivants :

*Tube n°* 9. — Chlorhydrate de morphine, 4 centigrammes pour 10 grammes.

*Tube n°* 2. — Bromure de potassium, 2 grammes pour 10 grammes.

*Tube n°* 1. — Eau distillée.

*Tube n°* 3. — Eau distillée de laurier-cerise.

*Tube n°* 4. — Eau distillée.

*Tube n°* 5. — Nitrate de pilocarpine, 4 centigrammes pour 10 grammes.

*Tube n°* 7. — Eau distillée.

*Tube n°* 6. — Sulfate d'atropine, 4 centigrammes pour 10 grammes.

*Tube n°* 8. — Sulfate de spartéine, 4 centigrammes pour 10 grammes.

*Tube n°* 10. — Sulfate de strychnine, 4 centigrammes pour 10 grammes.

*Poudres :*

*Tube n°* 3. — Ipéca.

*Tube n°* 4. — Charbon.

*Tube n°* 5. — *Cannabis indica.*

On ouvre aussi le pli cacheté renfermant la transposition des numéros pour les tubes de solution. Le tube n° 3 est devenu le tube n° 7, et le tube n° 6 est devenu le tube n° 3.

On a soin de comparer, pour ces dernières expériences, les observations recueillies lorsque le tube portait son numéro primitif.

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE ET PHARMACOLOGIE

### Des injections hypodermiques de quinine (1);

Par les docteurs de Beurmann, médecin des hôpitaux,
et Villejean, agrégé de la Faculté, pharmacien en chef de l'Hôtel Dieu.

Obs. III. — Le nommé Ch..., Pierre, âgé de trente-six ans, tailleur, entre le 24 août 1887, salle Saint-Henri, n° 15 *bis*.

Il est atteint depuis cinq jours de douleurs articulaires assez intenses sans fièvre.

Le lendemain de son entrée il prend 4 grammes de salicylate de soude et se trouve très soulagé dès le jour suivant.

Le 31 août, le malade se plaint de nouveau de douleurs vagues aux jambes et surtout à l'épaule droite.

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

Le 7 septembre, les douleurs de l'épaule persistent, le malade reste levé toute la journée et n'a pas la moindre fièvre. On lui fait matin et soir au niveau de l'épaule malade une injection de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine.

Le 8 septembre, très légère douleur au niveau d'une des piqûres, aucun autre accident local en général. On fait encore deux injections qui sont très bien supportées.

Le 9 septembre, on pratique, toujours dans la même région, une injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine.

Le 10 septembre, on fait deux injections semblables à celle de la veille.

Ces injections sont continuées matin et soir jusqu'au 14 septembre. Elles ne donnent jamais lieu à aucun accident, le malade se plaint seulement d'avoir la tête un peu lourde à la fin de la journée.

Le 15 septembre, on fait une injection de 75 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine dissouts dans 1 centimètre cube d'eau, toujours dans la région deltoïdienne. Cette injection est aussi bien supportée que les autres.

Le 16 et le 17 septembre, même traitement.

Le 18 septembre, on pratique deux injections de 75 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine, une le matin et une le soir. Elles sont comme toutes les autres parfaitement tolérées, ne donnent lieu qu'à une douleur locale insignifiante et ne sont suivies d'aucune inflammation locale ni d'aucun trouble général de la santé.

Le 19, le malade, qui se trouvait déjà mieux les jours précédents, se déclare tout à fait débarrassé de la douleur dont il se plaignait depuis trois semaines. Les injections de chlorhydrate de quinine sont abandonnées.

Les jours suivants, l'épaule sur laquelle ont été faites toutes les piqûres est examinée matin et soir sans qu'on découvre aucun noyau induré ni aucune trace d'irritation. Exeat le 28 septembre.

Ce malade a reçu vingt injections : quatre de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine; onze de 50 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine et cinq de 75 centigrammes du même sel.

Obs. IV.— Le nommé P..., Eugène, âgé de dix-huit ans, jardinier, entre le 31 août 1887 à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Henri, n° 10.

Il est au douzième jour environ d'une fièvre typhoïde assez grave. Il y a du subdélire continuel, un peu de carphologie, la langue est très sèche; température soir, 38°,5. On prescrit 30 grammes de sulfate de soude, deux lavements d'hyposulfite

de soude et une potion avec 4 grammes d'extrait de quinquina.

Du 1er au 4 septembre, la température oscille entre 38 et 39 degrés, l'état général reste à peu près le même.

Le 5 septembre, légère aggravation; température matin, 38°,5; température soir, 39°,5.

Le 6 septembre, température matin, 38°,5 ; température soir, 39°,8. Une injection de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine a été faite le matin.

Le 7 septembre, température matin, 39 degrés; température soir, 39°,2. On fait deux injections de 10 centigrammes de sulfate de quinine chacune, une le matin et une le soir. Ces injections ne déterminent aucune douleur ni aucune réaction locale au niveau de la piqûre.

Le 8 septembre, température matin, 37°,5; température soir, 39°,2. On fait une injection de 25 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine le matin et une seconde semblable le soir. Le même traitement général est toujours continué.

Le 9 septembre, température matin, 38 degrés ; température soir, 39°,5. On fait deux injections de 50 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine, une le matin et une le soir. L'état général est meilleur, le malade ne ressent ni bourdonnements d'oreilles, ni céphalalgie.

Le 10 septembre, température matin, 37°,8; température soir, 39 degrés. Deux injections de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine comme la veille.

Le 11 septembre, température matin, 37°,5 ; température soir, 38°,5. Deux injections comme les jours précédents.

Le 12 septembre, température matin, 37°,5 ; température soir, 37°,8. Amélioration très considérable. On fait une seule injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine le matin. Elle est parfaitement supportée comme toutes les autres.

Les jours suivants, l'amélioration s'accentue encore et le malade entre en convalescence. Il quitte l'hôpital le 30 septembre.

Ce malade a reçu, sans aucun accident ni local ni général, douze injections hypodermiques de sels neutres de quinine dont trois de 10 centigrammes de sulfate ; deux de 25 centigrammes de chlorhydrate et sept de 50 centigrammes de chlorhydrate.

Obs. V. — Le nommé Th..., Jean, âgé de vingt-quatre ans, garçon de cuisine, entre le 30 septembre à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Henri, n° 3.

Ce malade est au dixième jour d'une fièvre typhoïde d'intensité moyenne. Température soir, 40°,2.

Le 1er octobre, température matin, 40 degrés; température

soir, 38°,8. On donne 30 grammes de sulfate de soude, le matin, un bain à 30 degrés, un lavement d'hyposulfite de soude, matin et soir.

Le 2 octobre, température matin, 39°,5 ; température soir, 40 degrés.

Le 3 octobre, température matin, 39°,5 ; 1 gramme de salicylate de quinine le matin.

Même traitement jusqu'au 6 octobre.

Le 7 octobre, température matin, 38°,5 ; température soir, 39 degrés ; on remplace le salicylate de quinine par une injection de 10 centigrammes de sulfate de quinine.

Le 8 octobre, température matin, 38 degrés ; température, soir, 38°,5. On fait deux injections de sulfate de quinine de 10 centigrammes chacune.

Le 9 octobre, température matin, 38 degrés; température soir, 38°,5. On remplace les deux injections de sulfate de quinine par deux injections de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine.

Le 10 octobre, température matin, 38 degrés ; température soir, 39°,8; deux injections de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine chacune.

Le 11 octobre, température matin, 38°,6 ; température soir, 38°,5 ; même traitement.

Le 12 octobre, température matin, 38°,8 ; température soir, 37°,6 ; même traitement.

Le 13 octobre, température matin, 37°,2 ; température soir, 37°,6; une seule injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine.

Le 14 octobre, température matin, 37 degrés, température, soir, 37°,4. On cesse le traitement.

Les jours suivants, la convalescence se confirme.

Ce malade a donc reçu douze injections dont trois de 10 centigrammes de sulfate de quinine et neuf de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine, qui toutes ont été parfaitement supportées et n'ont donné lieu à aucun accident, ni local, ni général.

Obs. VI. — Le nommé M..., Jules, âgé de vingt-trois ans, comptable, entre le 30 septembre 1887 à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Henri, n° 30.

Ce malade est au cinquième jour d'une fièvre typhoïde d'intensité moyenne. Température soir, 40 degrés.

Le 1er octobre, température matin, 39°,8 ; température soir, 39°,5. On donne 1 gramme de salicylate de quinine à midi, 30 grammes de sulfate de soude; le matin, un lavement d'hyposulfite de soude matin et soir.

Le même traitement est continué jusqu'au 6 octobre, la température est descendue à 38 degrés le matin, et à 39 degrés le soir.

Le 7 octobre, même température. On supprime le salicylate de quinine ; on le remplace par une injection de 10 centigrammes de sulfate de quinine.

Le 8 octobre, on fait une injection de 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine. Température matin, 38°,2 ; température soir, 39 degrés.

Le 9 octobre, la température tombe à 36°,5, le matin. Le malade est pris de vomissements abondants, répétés et verdâtres. Les extrémités sont froides, mais il n'y a pas de douleurs abdominales, ni de signes de péritonite. On supprime les injections hypodermiques de quinine.

Le 10 octobre, la température du matin est encore de 36°,5, le soir elle est de 38 degrés. Les jours suivants, tous les symptômes s'amendent et le malade entre en convalescence.

Ce malade a donc reçu une injection de 20 centigrammes de sulfate de quinine et une de 25 centigrammes de chlorhydrate. Ces injections n'ont donné lieu à aucun accident local, mais la seconde a été suivie d'une chute considérable de la température avec vomissements répétés qu'on aurait pu être tenté de lui attribuer, si la quantité de médicament injecté n'avait pas été très faible. Il est probable que ces accidents résultaient d'une imprudence alimentaire avouée par le malade.

Obs. VII. — Le nommé D..., Gustave, âgé de dix-sept ans, ouvrier raffineur, entre le 24 septembre 1887 à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Henri, n° 28.

Ce malade est au cinquième ou sixième jour d'une fièvre typhoïde assez intense.

La température oscille entre 41 degrés le soir et 35°,5 le matin. Comme traitement, on donne 1 gramme de salicylate de quinine tous les matins, un bain d'une heure à 30 degrés dans l'après-midi, un lavement d'hyposulfite de soude matin et soir, 30 grammes de sulfate de soude tous les deux jours.

A partir du 28 septembre, la température varie entre 40 degrés le soir et 39 degrés le matin. Même traitement, sauf suppression des bains.

Le 1er octobre, la température tombe à 38 degrés le matin et elle oscille entre ce chiffre et 39°,5 jusqu'au 6 octobre.

Le 6 octobre, le malade est arrivé au dix-huitième jour de la maladie. Température du matin, 38 degrés ; température du soir, 39°,5.

Le 7 octobre, température du matin, 38°,5 ; température du

soir, 39 degrés. On continue le salicylate de quinine et l'on fait de plus, dans la matinée, une injection de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine, dissous dans 2 onces d'eau.

Le 8 octobre, température matin, 37°,8 ; température soir, 37°,5 ; même traitement.

Le 9 octobre, température matin, 37 degrés; température soir, 37°,5. On remplace les injections de sulfate de quinine par une injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine.

Le 10 octobre, température matin, 36°,9 ; température soir, 37°,5. On supprime le salicylate de quinine et les injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine.

Les jours suivants, l'amélioration se maintient et la convalescence suit son cours régulier.

Chez ce malade, on n'a fait qu'une seule injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine et deux injections de 20 centigrammes de sulfate de quinine. Elles ont été parfaitement bien supportées et n'ont donné lieu à aucun accident local ni général.

Obs. VIII. — Le nommé F..., André, âgé de vingt-trois ans, maréchal-ferrant, entre le 7 septembre 1887 à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Henri, n° 31.

Ce malade est au septième jour d'une fièvre typhoïde légère. Il présente les signes ordinaires et on trouve quelques taches rosées lenticulaires sur le ventre. On lui fait le traitement habituel. Température soir, 39°,5.

Le 8 septembre, température matin, 38°,5; température soir, 39 degrés.

Le 9 septembre, température matin, 38°,5; une injection hypodermique de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine. Pas de douleur après l'injection ; pas de réaction inflammatoire au niveau de la piqûre, pas de céphalalgie, pas de bourdonnements d'oreille. Température soir, 38 degrés.

Le 10 septembre, température matin, 38 degrés ; température soir, 38°,5. Une injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine dans la matinée.

Le 11 septembre, température matin, 38°,5; température soir, 38°,5 ; une injection comme la veille.

Le 12 septembre, disparition des symptômes typhiques qui s'étaient amendés graduellement les jours précédents; température matin, 37°,5 ; température soir, 37°,6. Pas d'injection.

Les jours suivants, la guérison se confirme.

Ce malade a donc reçu trois injections de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine sans aucun accident.

Obs. IX. — Le nommé L..., Joseph, âgé de trente-trois ans, employé au chemin de fer du Nord, entre le 4 septembre 1887 à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Henri, n° 9.

Il présente tous les signes d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité, qui, d'après les commémoratifs, serait au vingt et unième jour de son évolution. Température soir, 39°,5. On donne 30 grammes de sulfate de soude et deux lavements d'hyposulfite de soude

Le 5 septembre, température matin, 37°,5 ; température soir, 40 degrés. On donne 1 gramme de salicylate de quinine.

Le 6 septembre, température matin, 38°,5 ; température soir, 39°,5. Même traitement, on fait de plus une injection de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine à la partie supéro-externe de l'avant-bras. Pas de douleur locale, aucune réaction locale ni générale.

Le 7 septembre, température matin, 37°,5 ; température soir, 39°,5. Même traitement, on fait deux injections de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine, une le matin et une le soir.

Le 8 septembre, température matin, 38 degrés ; température soir, non prise. On supprime le salicylate de quinine, on fait deux injections de 25 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine, une le matin et une le soir.

Le 9 septembre, température matin, 37°,5 ; température soir, non prise. On lui fait le matin une injection de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine, qui est très bien supportée, comme les précédentes.

Le 10 septembre, température matin, 37°,5 ; température soir, 38°,5. Deux injections de 50 centigrammes de chlorhydrate de quinine sont faites dans la journée.

Le 11 septembre, température matin, 38 degrés ; température soir, 38 degrés. Pas d'injections hypodermiques.

Le 12 septembre, température matin, 37 degrés ; température soir, 37°,3. Amélioration générale très marquée.

Les jours suivants, la guérison se confirme. Exeat le 30 septembre.

Ce malade a reçu huit injections, dont trois de 10 centigrammes de sulfate neutre de quinine ; deux de 25 centigrammes de chlorhydrate de quinine et trois de 50 centigrammes du même sel ; aucune n'a déterminé le moindre accident.

Obs. X. — Le nommé Tr..., Emile, âgé de vingt-cinq ans, camionneur, entre le 27 octobre 1887, à l'hôpital de la Pitié, salle Serres, n° 35.

C'est un homme vigoureux, alcoolique avéré, qui présente

tous les signes d'une fièvre typhoïde grave, de forme ataxo-adynamique, parvenue déjà au dixième jour de son évolution.

La température oscille, pendant toute la durée du séjour du malade à l'hôpital, entre 40 degrés et 40°,6.

Le 29 et le 30, on fait à la cuisse droite deux injections de 75 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine.

Le 31 octobre et le 1er novembre, on fait chaque jour trois injections semblables.

Le 2 et le 3 novembre, on porte le nombre des injections à quatre par jour.

Aucune de ces injections ne produit de phénomènes douloureux au moment de la piqûre, aucune ne donne lieu à une réaction inflammatoire locale appréciable, ni à des accidents généraux imputables à la quinine ; mais la température reste constante et les accidents cérébraux s'aggravent de jour en jour.

Le malade meurt le 4 novembre. L'autopsie, faite le lendemain, montre les lésions ordinaires de la fièvre typhoïde.

Les piqûres n'ont laissé aucune trace ; la peau et le tissu cellulaire sont absolument normaux dans les régions où elles ont été faites.

En résumé, chez ce malade, le nombre des injections a été de dix-huit. Chacune contenait 75 centigrammes de chlorhydrate de quinine. Bien que la quantité de sel injecté en vingt-quatre heures ait été portée de 1g,50 à 2g,25, puis à 3 grammes, ni la courbe thermique, ni les accidents généraux d'une fièvre typhoïde ataxo-adynamique grave, survenue chez un alcoolique, n'ont été influencés par cette médication.

Obs. XI. — La nommée Dur..., Eugénie, âgée de trente-deux ans, domestique, entre à l'hôpital Lariboisière, salle Sainte-Elisabeth', n° 29, le 8 septembre 1887.

Elle présente tous les signes d'une fièvre typhoïde d'une moyenne intensité arrivée au huitième jour. Le 9, on constate l'existence de taches rosées lenticulaires, qui confirment le diagnostic. Le traitement consiste en lavements d'hyposulfite de soude matin et soir et lavements purgatifs, avec 30 grammes de sulfate de soude tous les quatre jours, limonade vineuse, bouillon et lait en petite quantité.

Le soir de l'entrée, la température axillaire est de 40°,1.

Le 9, température matin, 38°,8 ; température soir, 39°,9.

Le 10, on donne deux injections, chacune de 50 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine.

Elles sont faites à dix heures du matin et à six heures du soir, dans le tissu cellulaire de la région lombaire. Elles ne provoquent ni douleurs ni réaction inflammatoire locale, ni troubles géné-

raux d'aucune sorte. Température matin, 39°,5 ; température soir, 40°,2.

Le 11, même traitement. Température matin, 38°,1 : température soir, 39°,5.

Le 12, même traitement. Température matin, 38°,2 ; température soir, 39°,7.

Le 13, température matin, 38°,2 ; température soir, 38°,8. Les injections de chlorhydrate de quinine sont suspendues.

Le 14, température matin, 38°,2 ; température soir, 39 degrés. Pas d'injections.

Le 15, température matin, 37°,6 ; température soir, 39°,6. Pas d'injection.

Le 16, température matin, 38°,8 ; température soir, 39°,4. On fait deux injections de 50 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine.

Le 17, température matin, 38°,2 ; température soir, 38°,6. On fait deux injections comme la veille.

Le 18, température matin, 37°,4 ; température soir, 38°,1. On fait encore deux injections.

Le 19, température matin, 37 degrés ; température soir, 37 degrés. On supprime les injections.

Les jours suivants, la température reste normale et la convalescence commence.

Cette malade a donc reçu douze injections, chacune de 50 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine. Aucune n'a donné lieu au moindre accident.

Nous avons fait toutes nos injections avec la seringue de Pravaz ordinaire, en procédant comme on le fait couramment pour les injections de chlorhydrate de morphine, d'éther, d'antipyrine, etc. Nous n'avons pas flambé nos aiguilles et nous ne nous sommes servis de liquides antiseptiques ni pour les désinfecter, ni pour laver la peau au niveau des points où les piqûres étaient pratiquées ; de même après nos injections, nous n'avons eu recours à aucune application locale de nature à diminuer la douleur ou la réaction inflammatoire locale. Nous nous sommes bornés aux soins de propreté ordinaires afin de bien établir que si ces injections ne donnaient lieu à aucun accident, ce n'était pas à cause des conditions spéciales à la faveur desquelles elles avaient été faites et afin de pouvoir affirmer que tout le monde obtiendrait, sans aucune difficulté, les mêmes résultats que nous.

Nous avons donné, comme le montre le relevé de nos observations, 133 injections de sels neutres de quinine, dont 26 avec des solutions de sulfate neutre et 107 avec des solutions de chlorhydrate neutre.

Les solutions de sulfate neutre, que nous avons employées en premier lieu, contenaient 10 centigrammes de sel par centimètre cube. Elles étaient donc saturées, ce qui explique qu'après plusieurs semaines de conservation, elles laissaient parfois déposer quelques cristaux, soit par suite de l'abaissement de la température, soit par le fait de la concentration du liquide due à l'évaporation. Nous ne nous sommes servis de ces solutions que dans nos premières recherches et nous les avons bientôt abandonnées, parce que leur teneur en quinine nous paraissait trop faible. Il nous semblait préférable de recourir au chlorhydrate neutre avec lequel il nous était facile d'administrer des quantités de sel actif bien plus considérables. Toutefois, ces injections n'ayant déterminé aucune douleur locale ni aucun malaise général, nous étions déjà autorisés à penser que les craintes des auteurs étaient exagérées et que nous pouvions, d'une part, employer hardiment les solutions acides au tournesol et, d'autre part, introduire par la voie hypodermique des quantités de quinine à peu près égales à celles qui sont données par la bouche.

Nos solutions de chlorhydrate neutre de quinine contenaient d'abord 50 centigrammes, puis 75 centigrammes de sel actif par centimètre cube. Elles nous permettaient donc d'injecter facilement assez de quinine pour suffire à toutes les indications thérapeutiques sans qu'il fût nécessaire d'imposer au malade et au médecin l'ennui de piqûres multiples. Nous avons fait 75 injections avec la solution dosée à 50 centigrammes par centimètre cube et 32 avec la solution qui contenait 75 centigrammes de sel pour le même volume de liquide. Elles ont toutes été très bien supportées.

Elles n'ont déterminé qu'une douleur locale insignifiante et nous croyons avoir assez multiplié les injections soit sur des malades différents, soit chez le même sujet, pour pouvoir affirmer que cette absence de douleur n'était due ni à la complaisance des patients sur lesquels nous agissions, ni à un hasard

d'expérience. Plusieurs de nos malades étaient atteints de fièvres typhoïdes plus ou moins graves et l'on peut supposer que leur sensibilité était émoussée, mais d'autres n'avaient pas la moindre fièvre et n'étaient entrés à l'hôpital que pour des affections douloureuses telles qu'une sciatique ou un rhumatisme musculaire. Ces derniers, comme les autres, supportaient avec la plus grande facilité les injections hypodermiques de chlorhydrate neutre de quinine. Une femme entre autres, à laquelle on avait fait les jours précédents des injections de chlorhydrate de morphine, puis d'antipyrine, les trouvait à peine plus douloureuses que les premières et beaucoup moins que les secondes.

Ajoutons que nos malades les redoutaient si peu que plusieurs les réclamaient à cause du soulagement que, suivant eux, elles apportaient à leurs douleurs. Nous n'insistons pas sur cette analgésie locale consécutive aux piqûres; peut-être était-elle d'origine purement suggestive; nous ne l'avons citée que pour montrer combien les liquides dont nous nous sommes servis étaient facilement acceptés par les malades les plus aptes à analyser leurs sensations.

Nous pouvons dire que les phénomènes locaux consécutifs aux piqûres ont été nuls dans tous les cas. Une seule fois chez une malade, qui avait déjà subi plusieurs injections et à laquelle on continua cependant d'en faire pendant quelques jours, il y eut menace d'abcès. Mais la tumeur inflammatoire, qui avait succédé à l'administration d'un centimètre cube de liquide contenant 50 centigrammes de chlorhydrate neutre, disparut au bout de deux jours, sans suppuration. Il est certain que ce très léger accident résulta non de l'acidité de la solution, mais d'une inoculation concomitante, puisqu'il ne se produisit jamais rien de pareil avec la solution à 75 centigrammes par centimètre cube, liquide dont le titre était moitié plus élevé.

Il en est de même d'une induration très légère qui se montra deux ou trois fois à la suite des injections et ne persista que vingt-quatre heures environ. Ces faits sont donc négligeables, on ne peut leur donner le nom d'accidents; ils auraient été évités si nous avions entouré nos injections de plus de précautions et ils ne méritent pas la peine de nous y arrêter.

Les phénomènes généraux consécutifs aux injections ont été aussi peu marqués que les phénomènes locaux. Nous avons été surpris de n'entendre nos malades se plaindre ni de maux de tête, ni de bourdonnements d'oreille, ni d'obnubilation de l'ouïe, ni de vertiges. Nous n'avons constaté chez eux à plus forte raison aucun des symptômes ou des accidents qui caractérisent l'ivresse et l'empoisonnement quinique. Les effets physiologiques nous ont paru égaux à ceux qu'aurait donnés la même dose de quinine administrée par la bouche, peut-être même étaient-ils inférieurs?

On pourra remarquer que chez deux malades atteints de fièvre typhoïde il se produisit des accidents graves. L'un mourut au milieu de phénomènes ataxo-adynamiques et l'autre eut une crise de collapsus dont il guérit et qui marqua la fin de la maladie.

Mais le premier malade était un alcoolique avéré qui présentait dès son entrée à l'hôpital les signes d'une dothiénentérie des plus graves. Il avait une température élevée qui échappa complètement à l'action du chlorhydrate de quinine, bien qu'il eût été donné à doses très élevées : 1g,50 en deux injections consécutives, et à la fin 3 grammes par jour en quatre injections, deux le matin et deux le soir. Chez le second malade, il y eut des vomissements et une chute considérable de la température, mais il avait mangé en cachette des aliments solides qui avaient provoqué une indigestion ; de plus, la quantité de chlorhydrate injectée le jour de l'accident était de 25 centigrammes seulement, chiffre évidemment trop faible pour que l'on pût accuser ce médicament d'avoir abaissé la température de plusieurs degrés.

En somme, nous sommes en droit de dire que les injections de chlorhydrate neutre de quinine aux doses de 50 et de 75 centigrammes par centimètre cube n'ont provoqué aucun accident, ni local, ni général.

Comme on a pu le voir, les seuls incidents qui se soient produits étaient imputables à la maladie dans le cours de laquelle ces injections étaient administrées.

Nous sommes donc autorisés à affirmer que la démonstration de l'innocuité de nos solutions est faite, et nous pouvons recommander le chlorhydrate neutre de quinine à l'exclusion

de tout autre sel quinique pour les injections hypodermiques.

Afin de compléter ce travail au point de vue pratique, il nous reste à indiquer comment l'on obtient les solutions dont nous nous sommes servis et sous quelle forme on doit les prescrire.

La préparation du sulfate neutre de quinine que nous avons employée en premier est inscrite au Codex de 1884; nous n'avons donc aucune indication particulière à donner à ce sujet; on sait du reste que nous l'avons abandonné pour le remplacer par le chlorhydrate neutre.

Ce dernier ne se trouve pas encore dans le commerce, et n'est mentionné dans aucun des formulaires les plus récents. Il est donc indispensable d'indiquer aux pharmaciens les moyens par lesquels ils pourront se le procurer. Cela est d'autant plus nécessaire que sa préparation demande des précautions spéciales qui ont été indiquées par Vitali (1), puis plus récemment par Clermont (2).

Ces savants recommandent de préparer le chlorhydrate neutre de quinine par double décomposition au moyen du sulfate neutre de quinine et du chlorure de baryum. Clermont prend soin de mettre un très faible excès du premier de ces sels, afin d'éliminer complètement la baryte, puis il évapore la solution dans le vide à une température inférieure à 100 degrés. Il obtient ainsi un produit incolore que l'industrie pourrait fournir facilement aux pharmaciens.

Actuellement il nous semble plus commode et plus pratique de préparer les solutions dont nous recommandons l'emploi en partant du chlorhydrate basique qui se trouve dans toutes les pharmacies.

Pour transformer le chlorhydrate basique en chlorhydrate neutre, il suffit de le combiner à un poids d'acide chlorhydrique égal à celui qu'il renferme déjà. L'équivalent de chlorhydrate basique étant représenté par le nombre 396,50 et celui de l'acide chlorhydrique par le nombre 36,50, un calcul très simple indique que 100 parties de sel doivent être combinées à 9,20 de gaz chlorhydrique sec.

---

(1) Vitali, *Gazetta medica italiana lomb.*, 1879.

(2) Clermont, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1887.

Nous avons calculé que cette proportion est rigoureusement conservée dans la formule suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Acide chlorhydrique pur D = 1,18 (22 degrés B.). | 5 | grammes. |
| Eau distillée.................................. | 15 | — |
| Chlorhydrate basique de quinine.................. | 20 | — |

Dissolvez à une douce chaleur et filtrez.

Ou encore :

| | | |
|---|---|---|
| Acide chlorhydrique pur (D. 1,045)............... | 20 | grammes. |
| Chlorhydrate basique de quinine.................. | 20 | — |

Un gramme de cette solution renferme exactement 50 centigrammes de chlorhydrate neutre de quinine, et une seringue ordinaire à injections hypodermiques d'une capacité de 1 centimètre cube correspond à 75 centigrammes de sel environ.

Nous devons faire remarquer que la solution ainsi obtenue est limpide, de consistance presque sirupeuse, et non fluorescente. Peu colorée dans les premiers temps de sa préparation, elle prend une couleur rouge brun qui augmente graduellement pendant quelques jours et qui, arrivée à un certain degré, reste stationnaire. La matière colorante qui se développe ainsi au contact de l'air paraît être un produit d'oxydation de la quinine qui n'altère en rien les propriétés du médicament et qui du reste est en proportion excessivement faible, si on la compare à la quantité de sel qui reste inaltéré.

On peut donc considérer pratiquement le titre de la solution comme constant. Il est permis de supposer que cette coloration rouge, qui, arrivée à un certain degré cesse d'augmenter, joue un rôle protecteur en absorbant les rayons chimiques comme le ferait un flacon de verre coloré, et empêche ainsi l'altération de continuer indéfiniment.

Le chlorhydrate neutre de quinine réunit donc tous les avantages que peut présenter un sel destiné à l'usage hypodermique. Il est très soluble dans l'eau, très riche en alcaloïde ; ses solutions se conservent très longtemps sans altération ; elles sont parfaitement tolérées par les malades et ne donnent lieu à aucun accident, ni local, ni général ; enfin elles sont dès à présent très faciles à obtenir et à prescrire. Nous sommes donc en droit de tirer de ce travail les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS.

1° Le chlorhydrate neutre de quinine est le seul sel de quinine que l'on doive employer en injections hypodermiques. C'est le bichlorhydrate que les anciens auteurs désignaient sous le nom de *chlorhydrate acide* à cause de sa réaction au tournesol.

2° Le chlorhydrate neutre de quinine se dissout dans les deux tiers de son poids d'eau à la température ordinaire. Il est donc facile de préparer des solutions renfermant 75 centigrammes de ce sel par centimètre cube de liqueur.

3° Ces solutions se conservent sans altération sensible ; elles sont très faciles à manier.

4° Injectées dans les tissus avec la seringue de Pravaz, elles ne déterminent qu'une douleur insignifiante et ne donnent lieu à aucun accident ni local ni général.

5° A défaut de chlorhydrate neutre de quinine, on pourra se servir du chlorhydrate basique qui existe dans toutes les pharmacies et obtenir la solution prescrite par le mélange de parties égales de chlorhydrate basique et d'acide chlorhydrique pur ; D. 1,045. Le liquide ainsi obtenu renfermera 75 centigrammes de chlorhydrate acide par centimètre cube.

6° La question longtemps débattue de l'administration de la quinine par la voie hypodermique se trouve donc résolue de la façon la plus satisfaisante.

## CORRESPONDANCE

### A propos de la technique des inhalations d'acide fluorhydrique.

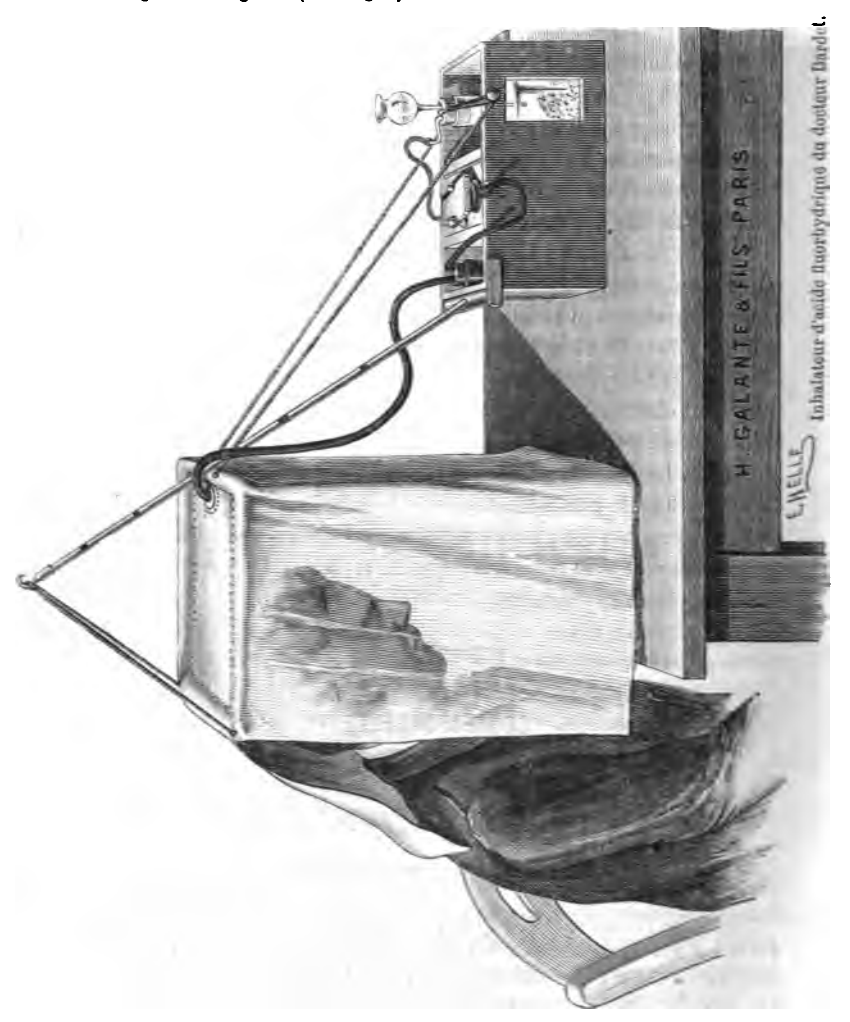
A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans le récent article que j'ai publié dans le numéro du 15 mars sur la technique des inhalations d'acide fluorhydrique, on a commis, à l'imprimerie, une erreur au sujet des clichés et, au lieu du nouvel appareil du docteur Bardet, on a placé la

gravure de son injecteur rectal gazeux. Je m'empresse de signaler cette erreur en mettant sous les yeux des lecteurs du *Bulletin* la figure représentant le nouvel appareil du docteur Bardet, et la description que j'ai donnée se rapporte à la gravure ci-jointe.

Dr Ch. Jarjavay.

Savignac-les-Eglises (Dordogne).




Inhalateur d'acide fluorhydrique du docteur Bardet.

**Réclamation à propos du traitement de la tuberculose par les inhalations d'acide sulfureux.**

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans l'avant-dernier numéro du *Bulletin de thérapeutique*, à propos du travail de M. le docteur Dariex sur le traitement de la phthisie pulmonaire par les inhalations de vapeur d'acide sulfureux, vous me faites dire qu'il existe à Bellegarde-du-Gard une importante fabrique de chiffons où les recherches relatées dans ce travail ont été faites et que j'exerce dans ce pays.

Je vous prie d'être assez aimable pour rectifier ces assertions erronées.

Il n'existe, à Bellegarde, aucune fabrique de chiffons ; les recherches dont il est question ont été faites à Castres (Tarn), où l'industrie des chiffons, traités par l'acide sulfurique, compte un nombre considérable d'ouvriers et d'usines.

Je n'exerce pas la médecine à Bellegarde. J'ai choisi pour quelques jours ce pays, où pullulent les phthisiques, pour y opérer des recherches qui sont terminées.

Je vous prie de ne pas négliger de faire ces rectifications, car ces assertions fausses ont étonné les médecins qui exercent dans les environs.

D[r] URIOL.

Bellegarde (Gard).

---

## REVUE DE LARYNGOLOGIE ET DE RHINOLOGIE

Par le docteur Joal (du Mont-Dore).

De l'adénopathie trachéo-bronchique à forme congestive. — Du catarrhe chronique des fosses nasales et de son traitement par la galvano-caustique chimique. — De la persistance des troubles phonétiques après l'ablation des végétations adénoïdes. — Des nodules des cordes vocales. — Tubage du larynx dans le croup. — Traitement de l'angine diphthéritique par l'ablation des fausses membranes et la cautérisation antiseptique de la muqueuse sous-jacente.

**De l'adénopathie trachéo-bronchique à forme congestive,** par le docteur Jules Simon (Paris, Delahaye, 1888). — Le docteur Jules Simon vient de publier une seconde édition de ses *Conférences cliniques et thérapeutiques sur les maladies des enfants*, et, parmi les nouvelles leçons que contient cet ouvrage, il en est une sur l'adénopathie trachéo-bronchique que nous recommandons à la lecture de nos confrères en laryngologie, car elle renferme des idées tout à fait originales, des aperçus entière-

ment nouveaux. Une opinion, généralement admise, est que l'adénopathie trachéo-bronchique est une affection chronique à marche essentiellement lente et durable. Il n'en est rien. Le docteur Jules Simon soutient que les formes congestive et inflammatoire de la maladie sont très fréquentes.

« J'affirme, dit notre savant maître à ses élèves, en me basant sur des autopsies dont les pièces vous ont été montrées, qu'il n'existe pas une inflammation simple ou grave des organes intra-thoraciques et particulièrement des bronches et de l'appareil respiratoire sans un retentissement ganglionnaire ; en outre, je veux attirer votre attention sur l'excitation locale et générale dont le ganglion congestionné ou enflammé peut, tant par lui-même que par son atmosphère celluleuse, devenir le siège et l'agent dans une région aussi riche en vaisseaux et en nerfs que la région trachéo-bronchique. De là, des poussées congestives et des irritations nerveuses, dans la production desquelles le ganglion entre moins par une compression exercée sur les tissus ambiants que par la désharmonie fonctionnelle dont il a été le facteur initial. Ce point, des plus importants, n'a peut-être pas été jusqu'ici l'objet d'une attention suffisante. »

Depuis bien des années, nous avons entendu notre maître professer cette doctrine, et nous devons dire que souvent nous avons pu vérifier la parfaite exactitude de la thèse que soutient le docteur Jules Simon. Plusieurs faits nous ont porté à croire qu'autour des ganglions il se produit un travail irritatif de voisinage qui est d'intensité variable, tantôt congestif, tantôt inflammatoire, douloureux ou non, qui provoque, dans le système nerveux et tous les organes intra-thoraciques, une suractivité intermittente, qui rendent compte de la mobilité des phénomènes observés et de l'acuité inégale des symptômes fonctionnels. La guérison rapide des petits malades, la fugacité des accès, la tendance aux rechutes montrent que l'excitation ganglionnaire est parfois éphémère, qu'elle peut ne pas durer plus d'une journée ou même plus de quelques heures, tous phénomènes qui ne sauraient être imputés qu'à des poussées congestives.

Il résulte, de cette nouvelle manière d'envisager l'adénopathie trachéo-bronchique, que certaines crises dyspnéiques, à forme asthmatique, sont susceptibles de prendre naissance dans une hyperémie passagère des ganglions bronchiques ; de même, les dyspnées laryngées nocturnes, celles qui sont liées à un spasme glottique, peuvent, en certains cas, tenir à une simple congestion ganglionnaire, et c'est là un puissant argument en faveur de la théorie de Barety qui rattache le stridulisme à l'adénopathie.

Les troubles phonétiques, intermittents ou de courte durée ont parfois une origine semblable ; et, lorsqu'au laryngoscope on constate, sans phénomènes congestifs ou inflammatoires de la muqueuse laryngée, une parésie d'une corde vocale et sa dis-

parition rapide, il faut penser à une poussée ganglionnaire comme cause des désordres vocaux. Les mêmes réflexions s'imposent lorsqu'il s'agit de toux sèche, quinteuse, à forme coqueluchoïde.

Nous nous bornons à parler de ces symptômes qui intéressent plus spécialement les laryngologistes, et nous espérons qu'après la lecture de la leçon du docteur Jules Simon, ils seront, comme nous, convaincus que désormais il faut compter avec la forme congestive de l'adénopathie bronchique.

**Du catarrhe chronique des fosses nasales et de son traitement par la galvano-caustique chimique**, par le docteur Garrigou-Désarènes (Paris, Delahaye, 1888).—Le docteur Garrigou-Désarènes revendique, avec raison, la priorité du traitement de la rhinite chronique de l'ozène, et du rétrécissement de la trompe d'Eustache par l'électrolyse, et il rappelle que, dès 1884, il a fait connaître, dans une communication à l'Académie de médecine, les bons effets qu'il avait obtenus de la galvano-caustique chimique. Depuis cette époque, il a pu réunir, tant dans sa clientèle privée qu'à sa clinique, un grand nombre de faits qui prouvent l'efficacité incontestable de cette méthode; aussi, croit-il devoir de nouveau attirer l'attention des médecins sur ce mode de traitement.

Après avoir étudié l'anatomie et la physiologie des fosses nasales, après avoir décrit les modes d'inspection de ces cavités, les instruments employés, après avoir fait l'histoire du catarrhe chronique, hypertrophique, atrophique des végétations adénoïdes, Garrigou-Désarènes passe en revue les différentes méthodes curatives employées contre ces affections; et il combat la pratique des cautérisations à l'acide chromique, au nitrate d'argent, il s'élève contre l'intervention chirurgicale au moyen du bistouri et des ciseaux, il repousse enfin l'usage du galvano-cautère. Ces procédés, selon l'auteur, ont pour but de détruire très rapidement les parties de la muqueuse hypertrophiée, sans chercher à modifier en rien l'état de la pituitaire; ils ont le désavantage de faire disparaître des organes d'une certaine importance et de troubler en cela les fonctions physiologiques; de plus, sous le coup de ces manœuvres un peu rudes, des phénomènes réflexes assez sérieux peuvent se développer. Cohen, Hering, Schaeffer, Michel, Ziem, ont cité des accidents graves à la suite de cautérisations nasales intempestives.

De semblables conséquences ne sont pas à redouter de l'électrolyse qui procède avec douceur et avec lenteur, qui n'occasionne pas de douleur pour le malade, ne détermine pas de troubles réflexes, avantages qui établissent sa supériorité sur les autres méthodes et en rendent l'emploi préférable. Par la galvanocaustique chimique, on obtient une *action trophique;* dans la

profondeur, dans l'intimité des tissus se produisent des modifications de nutrition et de texture qui constituent le point capital dont il faut surtout se préoccuper. Quel que soit le trouble observé dans la membrane de Schneider, que la pituitaire soit le siège d'une hypertrophie ou d'une atrophie, le courant galvano-chimique, dont on peut à volonté varier l'intensité et l'action polaire, est un agent modificateur et stimulateur d'une grande puissance, pour rétablir dans la muqueuse l'état physiologique, l'équilibre normal toutes les fois qu'il a été détruit. Sous l'influence du courant électrique, il se produit une dilatation des vaisseaux sanguins et des lymphatiques, d'où survient une sorte de drainage circulaire, une activité plus grande de la circulation en retour et enfin le dégorgement des tissus et la résorption des exsudats morbides. En dehors de cette action nutritive, régénératrice, l'électrolyse peut aussi avoir des effets caustiques localisés, mais c'est un point secondaire.

L'auteur décrit, avec soin et clarté, les différentes phases du traitement par l'électrolyse ; il insiste sur la façon d'appliquer les pôles ; enfin, au point de vue pratique, il entre dans une foule de détails intéressants que nous ne pouvons reproduire ici; contentons-nous de faire connaître les résultats thérapeutiques qu'il a obtenus et qui peuvent être ainsi résumés :

Dans le catarrhe hypertrophique, après les trois premières séances, d'ordinaire, le malade est déjà à même de juger de l'amélioration obtenue par le courant électrique et, dans la majorité des cas, avec une dizaine d'applications, la guérison du catarrhe est complète. Dans l'ozène, après quelques jours de traitement, l'odeur disparaît et il n'est pas rare de voir les cavités nasales revenir à leurs dimensions primitives par une sorte de régénération de la muqueuse. Un certain nombre de malades ont été guéris complètement en un laps de temps relativement court, et, un an après, il n'y avait pas de récidive. Dans les tumeurs adénoïdes, l'électrolyse peut suffire pour arriver à la guérison, quand les tumeurs ne sont pas très développées ; quand il faut procéder à l'extirpation des végétations, l'emploi de l'électrolyse après l'opération sanglante empêche la repullulation du tissu adénoïde. Enfin, Garrigou-Désarènes recommande les courants électriques contre les épistaxis traumatiques ; il dit que l'application du pôle positif fournit des résultats hémostatiques indéniables.

**De la persistance des troubles phonétiques après l'ablation des végétations adénoïdes**, par le docteur A. Cartaz (*Archives de laryngologie*, décembre 1887). — Les symptômes des végétations adénoïdes du naso-pharynx ont été bien étudiés dans ces dernières années, et le diagnostic probable de l'affection se fait presque à première vue du malade. Cette physionomie spé-

ciale un peu ahurie, l'air parfois hébété, la bouche demi-ouverte, la respiration exclusivement buccale, surtout la nuit, le ronflement pendant le sommeil, le nasonnement, la voix couverte et le défaut d'articulation, tous ces signes indiquent, avant tout examen, l'obstruction de la cavité pharyngo-nasale et la probabilité de l'existence de ces tumeurs. Les troubles, du côté de la prononciation, sont surtout très marqués ; le langage est mort, le timbre est voilé, éteint. L'émission des consonnes nasales est gênée, les M, les N sont transformées en B; le petit malade dit *baba, dez*, au lieu de *maman* et de *nez* . Ces troubles varient un peu suivant le siège de ces tumeurs ; quand elles font une saillie notable au point où le voile du palais se relève, en empêchant la communication du pharynx nasal et buccal, la prononciation des sons nasaux est impossible. Au contraire, si les végétations remplissent surtout la partie supérieure de la cavité naso-pharyngienne, les troubles vocaux portent sur la résonance des sons. Toutefois, ces altérations de l'articulation ne sont pas toujours dans un rapport étroit avec le degré plus ou moins prononcé d'hypertrophie de ces végétations, et Cartaz a vu des malades chez lesquels les tumeurs adénoïdes étaient loin de causer une obstruction bien complète et qui avaient cependant la prononciation fort vicieuse. Chez deux enfants, la voûte palatine affectait une forme ogivale très prononcée, sans cependant rétrécir notablement le conduit nasal proprement dit, et sans causer, par suite, l'altération de la parole.

Ces troubles vocaux disparaissent, en général, dès qu'on a rendu à la cavité pharyngo-nasale son calibre normal, dès qu'on a extrait ou détruit les végétations. Mais il n'en est pas toujours ainsi ; et l'auteur a observé deux cas où, après avoir pratiqué l'ablation des végétations avec la pince de Lœwenberg, un nasillement assez prononcé a persisté. Ces faits sont d'autant plus intéressants à connaître que, d'ordinaire, on n'est pas exposé à ces petits mécomptes et qu'on promet aux parents la disparition complète des troubles phonétiques. Cartaz explique la persistance du nasillement de la façon suivante : le voile du palais, sous l'influence de l'inaction partielle apportée par la présence des tumeurs, a subi un certain degré de parésie musculaire, ou bien, simplement, il se fait une sorte de déséquilibration de tension et de relâchement des muscles; il y a un défaut de coordination. Ces troubles sont analogues, dans un certain sens, à ceux que l'on observe chez les sujets atteints de fissure du voile ou de la voûte du palais, qui, après les opérations les mieux réussies, conservent des difficultés de parole pouvant disparaître ultérieurement à l'aide de la gymnastique vocale.

Aussi, Cartaz a-t-il obtenu un succès complet en tenant compte de ce rapprochement et en refaisant l'éducation vocale de l'un de ses deux malades ; il surveillait attentivement la parfaite

articulation des syllabes ; l'enfant lisait posément, à haute voix, lentement, en scandant bien les mots. L'auteur attribue aussi une grande importance à l'éducation par le solfège, où les sons sont tenus un certain temps. Dans le cas où, malgré les exercices vocaux, les troubles phonétiques persisteraient, Cartaz recommande de faire l'électrisation du voile du palais.

**Des nodules des cordes vocales**, par le docteur Wagnier (de Lille). (*Revue de laryngologie*, février 1888). — Dans le cours de la laryngite aiguë ou plus souvent dans la forme chronique de l'affection, on observe parfois un défaut de rectitude du bord des cordes vocales, il y a de petites inégalités qui dans certains cas s'accentuent et constituent de petits nodules qui survivent à l'inflammation catarrhale. Les malades chez lesquels l'auteur a observé ces productions, avaient tous été préalablement atteints de rhumes avec extinction plus ou moins prononcée de la voix ; chez la plupart ces inflammations se répétaient assez fréquemment, et c'est au cours de l'une de ces périodes aiguës ou subaiguës qu'étaient remarqués les nodules. On les observe presque toujours chez des personnes que les nécessités professionnelles obligent à parler avec effort, ou à chanter alors qu'elles sont sous le coup d'un état inflammatoire plus ou moins prononcé du larynx. C'est dire qu'on les rencontre chez les orateurs, les prédicateurs et surtout chez les chanteurs qui font des efforts vocaux plus grands.

Le siège des nodules est remarquablement constant ; presque toujours ils se développent vers le milieu des cordes vocales inférieures, et plus près de leur commissure antérieure. Ils sont petits, leur grosseur n'excède guère celle d'une tête d'épingle, souvent arrondis, hémisphériques, parfois disposés en pointe, habituellement d'un blanc mat et tranchant par leur coloration sur le reste du bord du ruban vocal. Ils sont le plus souvent bilatéraux et en ce cas toujours symétriques et s'affrontant exactement. On les rencontre aussi d'un seul côté ; et les nodules unilateraux sont en général plus gros, plus rebelles au traitement. On trouve souvent, à côté des nodules, d'autres lésions de laryngite chronique ; de la rougeur diffuse ou limitée, de la vascularisation, du gonflement épithélial, mais dans certains cas aussi le reste du larynx paraît normal.

Dans le cas de nodules très petits, les troubles de la voix sont peu prononcés dans les tons bas ; l'émission des notes élevées devient au contraire impossible dans le registre de poitrine, elle ne peut avoir lieu qu'en fausset ; ce dernier registre est lui-même très limité, et les sons les plus hauts ne peuvent être produits. En effet les nodules peuvent ne pas être en contact dans les notes basses ; à mesure que la fente vocale se resserre, ils se rapprochent, et lorsqu'ils arrivent à se toucher, la phonation

perd sa pureté. Mais si le sujet prend le registre de tête, la fente s'ouvre de nouveau dans sa partie moyenne, les nodules peuvent alors cesser d'être en contact pour s'affronter de nouveau dans les notes élevées du fausset. Dans les *forte*, la voix devient plus nette ; mais il est bien difficile de filer les sons. Un symptôme important consiste dans l'émission simultanée de deux sons différents dont les artistes se rendent parfaitement compte, et dans certains cas les deux sons produits simultanément correspondent toujours au même intervalle musical.

Il est rare que l'on puisse suivre le développement des nodules ; en général, on les découvre alors qu'ils sont déjà constitués, et l'on est obligé, pour établir l'époque du début, de se contenter de renseignements très vagues ; cependant l'auteur a pu observer un fait où le nodule a mis plusieurs mois à se développer. Une fois formées, ces productions persistent souvent indéfiniment sans s'accroître ; elles peuvent même disparaître spontanément ; dans certains cas, elles récidivent après que le traitement les a fait disparaître ; elles sont susceptibles de se transformer en véritables polypes.

Les nodules résultent d'un état inflammatoire ; en un point du ruban vocal, il se fait une hyperplasie qui, d'abord limitée à l'épithélium, peut atteindre tous les éléments de la membrane muqueuse. Comme traitement, dans les cas légers, attouchements au chlorure de zinc, à la glycérine iodée ; si le nodule ne disparaît pas, ou est plus volumineux, cautérisation au nitrate d'argent, à l'acide chromique ; enfin dans les formes rebelles, emploi du galvano-cautère.

**Tubage du larynx dans le croup,** par le docteur Lubet-Barbon (*Archives roumaines de médecine et chirurgie*, Paris, 1888). — Intéressante revue où l'auteur fait une étude comparative de la trachéotomie et du tubage de la glotte. Les deux opérations, dit-il, s'adressent au même symptôme : l'asphyxie par un obstacle placé sur le passage de l'air. Le but est donc identique, mais ce serait une erreur d'en déduire qu'elles s'excluent, et d'établir un parallèle qui se termine par la condamnation de l'une d'elles.

En Amérique, le tubage a donné des résultats qui laissent derrière eux les chiffres des statistiques pour la trachéotomie, ces résultats sont obtenus sans effusion de sang, sans plaie exposant aux accidents, et en permettant d'avoir recours plus tard à la trachéotomie, si cela est nécessaire. Elle présente dans quelques circonstances des indications intéressantes à étudier. On peut essayer l'intubation dans les cas de diphthérie grave où la trachéotomie a presque toujours des effets déplorables, dans le croup secondaire aux maladies générales, lorsque les sujets débilités ne peuvent supporter une opération sanglante ; dans les

diphthéries légères le tubage permettra de retarder et d'éviter la trachéotomie. La faiblesse du tempérament, la mauvaise santé antérieure et l'infériorité de la position sociale mettant les enfants dans un état de moindre résistance, il y a lieu chez eux de recourir de préférence au tubage. Enfin la question d'âge est importante à envisager; on sait qu'avant deux ans les résultats de la trachéotomie sont tellement déplorables qu'on hésite à la tenter ; le tubage au contraire a été parfois suivi de succès, et le docteur Stern, qui a étudié les statistiques à ce point de vue, dit qu'il y a avantage à faire l'intubation jusqu'à quatre ans et demi, puisque le pourcentage donne pour cette période de la vie des chiffres aussi satisfaisants que la trachéotomie pour les autres âges.

Le docteur Lubet-Barbon termine son travail en décrivant le manuel opératoire du tubage et en indiquant les accidents qui peuvent survenir pendant et après l'opération.

**Traitement de l'angine diphthéritique par l'ablation des fausses membranes et la cautérisation antiseptique de la muqueuse sous-jacente,** par le docteur E. Gaucher (*Archives de laryngologie,* décembre 1888). — On trouve écrit partout que la diphthérie est une maladie générale infectieuse ; l'auteur est de cet avis, mais il conteste qu'elle soit une maladie générale *d'emblée ;* il pense qu'elle est d'abord locale, et qu'elle se généralise ensuite. L'angine est l'accident primitif de l'affection, elle est la source de l'infection au lieu d'en être la conséquence ; dès lors c'est l'angine qu'il faut traiter avec la plus grande énergie ; car, en détruisant les fausses membranes, c'est la cause même de l'infection qu'on atteint.

Le docteur Gaucher a employé le traitement suivant avec succès. Il pratique d'abord l'écouvillonnage de la gorge, enlève les fausses membranes avec un pinceau de blaireau, ou avec de la ouate enroulée à l'extrémité d'un bâton, puis cautérise les parties avec le liquide suivant :

| | |
|---|---|
| Alcool à 36 degrés.................. | 10 grammes. |
| Acide phénique.................... | 10 — |
| Camphre.......................... | 30 — |
| Huile.............................. | volume égal. |

Cette cautérisation est pratiquée matin et soir, dans l'intervalle on fait toutes les deux heures, dans la gorge, de grandes irrigations avec de l'eau phéniquée au centième. Pour atténuer les douleurs de cautérisation, il est bon préalablement de prescrire des pulvérisations cocaïnées dans la gorge.

Depuis 1879, l'auteur a traité par cette méthode seize cas d'angine diphthéritique grave, et il a eu seize guérisons, plusieurs de ces malades étaient dans un état désespéré. Quand ce trai-

tement est appliqué dès le début de l'angine, il prévient le plus souvent l'infection; quand l'infection générale est produite, cette méthode thérapeutique favorise l'élimination des germes infectieux par l'urine et empêche la repullulation de nouveaux germes dans le pharynx.

Nous ne saurions trop engager les praticiens à employer ce traitement, c'est le conseil que notre excellent maître le docteur Legroux, dans son cours à la Faculté de médecine, vient de donner à ses élèves.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

*Publications anglaises.* — A propos du traitement de l'épistaxis par la contre-irritation de la région hépatique.

### PUBLICATIONS ANGLAISES.

**A propos du traitement de l'épistaxis par la contre-irritation de la région hépatique** (*the Lancet*, 7 mai 1887). — Le docteur Alexandre Harkin (membre du Collège royal des médecins) adresse à la *Lancet*, à propos de la récente communication de M. le professeur Verneuil à l'Académie de médecine, relative au traitement des épistaxis à répétition par la vésication de l'hypocondre droit, une note où l'auteur, à la suite de ses recherches bibliographiques, nous apprend que la méthode dite *de Verneuil* est loin d'être aussi nouvelle qu'on pourrait le penser et que l'honorable professeur le pensait lui-même, sans doute.

Il paraîtrait, en effet, que cette méthode a déjà été mise en œuvre dans ce qu'elle a d'essentiel par Galien. Celui-ci enseignait que le ventousage énergique de la région hypocondriaque permettait d'arrêter les hémorrhagies nasales.

De plus, M. Alexandre Harkin se félicite de voir une grande autorité médicale, comme l'est M. le professeur Verneuil, préconiser sur le continent une méthode thérapeutique qu'il applique lui-même avec succès depuis de longues années, comme le témoigne le numéro du 30 octobre 1886 de la *Lancet*, qui rapporte des cas démonstratifs à cet égard.

Nul doute que M. Verneuil ignorât la proposition de Galien et les observations de l'auteur. Celles-ci, du reste, se sont fait jour non sous forme d'une monographie spécialement intitulée, mais au milieu d'un travail sur le traitement de la congestion hépatique. Dans cette communication, l'auteur protestait contre l'impolitique intervention de la chirurgie moderne dans les

efforts que fait la nature lorsque, par l'intermédiaire d'une hémorrhagie des veines hémorrhoïdales ou de la muqueuse nasale, celle-ci tente de diminuer la congestion et la turgescence d'un viscère important.

A l'appui de cette vue, l'auteur rapportait dans ses détails un cas d'hémorrhagie vicariante de la lèvre inférieure, qui se déclara immédiatement après la ligature d'une tumeur hémorrhoïdale donnant lieu à d'abondantes décharges sanguines ; hémorrhagie qu'il arrêta et guérit en pratiquant la vésication de la région hépatique.

Dans un second exemple, il s'agit encore d'un cas d'hémorrhagie hémorrhoïdale menaçante, qui fut guérie par ce moyen.

Enfin, poursuivant son thème, M. Alexandre Harkin citait encore le cas d'un jeune homme atteint d'épistaxis rebelle. La vésication de l'hypocondre droit l'en délivra rapidement.

A cette série, l'auteur ajoute l'observation suivante :

C'était lors des troubles récents dont Belfast vient d'être le théâtre. En faisant sa visite journalière aux membres de la Commission royale des constables, il vit, en entrant dans la baraque improvisée qui leur servait d'abri, un homme couché tenant à la main un mouchoir saturé du sang d'une épistaxis qui donnait en abondance depuis une partie de la nuit dernière.

L'auteur badigeonna largement la région hypocondriaque droite avec la liqueur épispastique de la Pharmacopée anglaise et se retira en n'ordonnant pour toute médication que le repos au lit. Le lendemain matin, il apprit du malade lui-même qu'à peine les premières douleurs de la vésication s'étaient-elles fait sentir, l'épistaxis avait aussitôt commencé à diminuer pour s'arrêter complètement peu après.

L'auteur, dans son travail, ajoutait : « La fréquence de l'épistaxis, chez les adolescents, a évidemment son origine dans l'état d'irritation fonctionnelle et de congestion du foie et des organes digestifs pendant la période de croissance ; état congestif qui résulte précisément de l'exaltation permanente de l'activité physiologique que cette période de croissance leur impose.

« A ce moment, le foie se trouve dans des conditions très analogues à celles qui se trouvent de nouveau réalisées, mais pour d'autres causes, plus tard, vers l'âge de retour et qui figurent comme facteur efficient dans le développement des hémorrhoïdes, si communes à ce moment de la vie humaine. Celles-ci, à ce titre, sont justiciables d'un mode de traitement qui se trouve en parfaite conformité avec les données étiologiques qui lui servent de base.

« Le traitement dérivatif qui guérit le flux hémorrhoïdaire avec autant de certitude met également fin à l'épistaxis, qui est le résultat d'un état congestif de la glande hépatique. »

## BIBLIOGRAPHIE

*Plantes médicinales de l'île Maurice,* par le docteur Clément Daruty (Challamel aîné, 5, rue Jacob).

Frappé, dans sa pratique médicale à l'île Maurice, de la part considérable qu'occupent les remèdes empiriques tirés des plantes indigènes, l'auteur, après avoir fait une étude approfondie de la flore médicale de ce pays, s'est efforcé de recueillir les diverses formules de cette thérapeutique primitive et d'en contrôler les résultats.

Dans la première partie de son travail M. Daruty nous donne un glossaire des plantes médicinales les plus usitées de l'île Maurice (480 environ), avec leur nom scientifique, créole, hindou, et leurs principales indications thérapeutiques.

C'est ainsi que nous trouvons là, parmi les antiasthmatiques, l'herbe *Jean Robert,* introduite depuis dans la thérapeutique et expérimentée à l'hôpital Cochin sous le nom d'*Euphorbia pilulifera.* Parmi les diurétiques, le *Bois de ronde* (*Erythroxylon laurifolium*), dont l'écorce en décoction est fort vantée dans les coliques néphrétiques ; — la *Pariétaire à piquants* (*Amarantus spinosus*), employée avec succès contre la blennorrhée, etc.

Mais la partie la plus intéressante de l'ouvrage est sans contredit le formulaire thérapeutique, où l'auteur, classant les maladies par ordre alphabétique, a groupé autour de leur nom les diverses formules qui s'y rapportent, et qui ont été plus particulièrement préconisées.

Parmi les plantes qui entrent dans la composition de ces formules, quelques-unes ont déjà reçu la consécration de l'expérience scientifique, mais le plus grand nombre attend encore cette sanction et reste jusque-là en dehors de notre thérapeutique. Aussi le livre de M. Daruty sera-t-il à la fois un excellent point de départ et un programme de recherches tout tracé pour ceux qui s'intéressent aux progrès de la médecine, et qui poursuivent, dans l'étude des principes actifs des plantes, une des branches les plus fécondes de la matière médicale.

Dr G.

---

## RÉPERTOIRE

### REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
### REVUE DES THÈSES

**Contribution à l'étude des abcès pulsatiles de la région précordiale.** — Il existe dans la région précordiale des collections purulentes qui peuvent présenter le phénomène de l'expansion et offrir des battements. Ces abcès présentent, comme condition anatomique essentielle, l'existence d'une poche rétro-pariétale communiquant avec la collection sous-cutanée par un orifice plus ou moins long : ce sont donc des abcès en bissac. La poche rétro-pariétale peut être de formation primitive ou secondaire : dans le premier cas ce sont de véritables

médiastinites suppurées d'origine variable, venant faire secondairement saillie à l'extérieur; dans le deuxième cas, ce sont des abcès diverticulaires de la paroi, semblables à ceux que M. Duplay a décrits au niveau des côtes.

La situation de la poche, par rapport au péricarde, n'a pas suffisamment attiré jusqu'à l'heure l'attention des observateurs; les rares autopsies qui ont été faites sont muettes à cet égard ; il est permis de supposer que cette poche est en rapport avec un point quelconque de la partie ventriculaire du péricarde ; le choc du cœur n'est pas particulier à la pointe, toutes les parties des ventricules donnent la même sensation au moment de la systole, il doit se produire alors une compression de la poche rétro-pariétale, compression amenant le passage d'une certaine quantité de pus dans l'abcès extérieur, ce qui se traduit par de l'expansion et des battements.

Le diagnostic de ces abcès, difficile *à priori*, est cependant facile à établir, car jamais les anévrysmes du cœur, avec lesquels ces abcès ont été le plus souvent confondus, ne perforent les parois thoraciques.

Le pronostic ne diffère pas de celui des abcès diverticulaires, il est entièrement subordonné à l'étendue du diverticule, à ses connexions, et naturellement, dans tous les cas, à la cause première de suppuration.

Le traitement dépend lui-même du diverticule et de ses caractères anatomiques. Il sera le plus souvent nécessaire, pour assurer l'antiseptie dans les cas simples ou pour faire le raclage des parois, de pratiquer soit une résection costale, soit une trépanation du sternum. (Dr Henry Malet, *Thèse* de juillet 1887.)

---

**Recherches sur la cure rapide de la fistule anale.** — Les procédés employés journellement pour la cure des fistules anales, tout en n'étant pas exempts de danger, nécessitent des soins consécutifs d'une durée trop longue, trente jours au minimum, et prédisposent à la récidive. Il y a lieu de chercher à obtenir la guérison des fistules en un temps moins considérable, à l'aide d'un procédé que la méthode antiseptique permet d'employer. Ce procédé, employé avec succès en France et à l'étranger, consiste essentiellement dans l'excision du trajet fistuleux et dans la réunion, par première intention, des surfaces cruentées. La guérison est obtenue en dix jours. La majeure partie des fistules est justifiable de ce procédé exempt de danger, mettant à l'abri d'une récidive et ne présentant qu'une seule difficulté surmontable : l'application rigoureuse de la méthode antiseptique. — Ne sont pas justifiables de ce procédé : les fistules entourées dans un large rayon de tissus pathologiques, les fistules dont l'orifice rectal est très élevé et quelques fistules coïncidant avec des hémorrhoïdes. (Dr Frédéric Longo, *Thèse* de décembre 1887.)

---

## VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. -- Le docteur BLOT, agrégé de la Faculté, membre de l'Académie de médecine. — Le docteur MARTINEAU, médecin de l'hôpital de Lourcine, connu par ses travaux de gynécologie et de thérapeutique. — Le docteur BROCHIN, rédacteur en chef de la *Gazette des hôpitaux*, à l'âge de quatre-vingts ans. C'était l'un des doyens de la presse médicale française.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

## Conférences de l'hôpital Cochin

### ONZIÈME CONFÉRENCE

### *De l'aérothérapie.*

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ.
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Comme je vous le disais dans mes leçons de *Clinique thérapeutique* (1), l'homme, attaché au sol, vit dans le bas-fond d'un océan aérien qui a ses courants, ses tempêtes, son flux et son reflux, c'est l'atmosphère. Le médecin peut utiliser cette atmosphère pour la cure des maladies et il le fait surtout sous deux formes particulières : soit en se servant de cet air qu'il raréfie ou comprime artificiellement, c'est l'aérothérapie proprement dite ; soit en utilisant cet ensemble d'éléments météorologiques qui constitue le climat, c'est la climatothérapie. Je me propose de consacrer mes dernières conférences d'hygiène thérapeutique à cette étude et je commencerai aujourd'hui par l'aérothérapie.

En m'en tenant à la définition que je viens de donner de l'aérothérapie, je laisserai de côté dans cette leçon tout ce qui constitue l'atmosphère, ses pressions et ses courants, et je ne m'occuperai que des moyens que l'on a mis en usage pour comprimer et raréfier l'air et pour appliquer cette compression et cette décompression à la cure des maladies, me réservant de revenir sur tous les autres points dans les leçons que je consacrerai à la climatothérapie.

La cloche à plongeur représente la première application de l'air comprimé aux besoins de l'homme; cette cloche était connue des anciens, si l'on en croit le passage suivant d'Aristote dans ses *Problèmes :* « On procure au plongeur, dit le célèbre philosophe grec, la faculté de respirer en faisant descendre dans l'eau une chaudière ou cuve d'airain qui ne se remplit pas d'eau, si on la force à s'enfoncer perpendiculairement. » Même à cette

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, 5e édit., 1888, t. II, *Leçon sur l'aérothérapie.*

époque, on aurait perfectionné cette cloche à plongeur en renouvelant l'air à l'aide d'un tuyau qu'Aristote compare à la trompe de l'éléphant. Si l'on en croit même Roger Bacon, les anciens auraient connu le scaphandre, puisque, d'après cet illustre physicien, Alexandre le Grand se servit de machines « avec lesquelles on marchait sous l'eau, sans péril de son corps, ce qui permit à ce prince d'observer les secrets de la mer. »

En tous cas, ces faits étaient tombés dans l'oubli, et il faut arriver au seizième siècle pour voir de nouveau la cloche à plongeur mise en usage, et l'on attribue cette nouvelle découverte à Sturmius. En 1538, en présence de Charles-Quint, des Grecs descendent au fond du Tage à Tolède ; l'expérience est renouvelée en 1552, cette fois à Venise. Mais c'est l'astronome anglais Halley qui fait de cette cloche à plongeur un instrument pratique, en donnant un procédé pour renouveler l'air dans la cloche, ce qui permet un séjour plus prolongé des ouvriers dans l'appareil. Enfin, en 1786, Smeaton ajoute le dernier perfectionnement, qui consiste à se servir d'une pompe foulante qui envoie dans la cloche l'air nécessaire à la respiration. C'est à la même époque, en 1782, que l'on voit poindre les premiers éléments de l'action thérapeutique de cet air comprimé.

La Société des sciences de Harlem, ville où l'on utilisait les cloches à plongeur pour les travaux d'hydraulique, met au concours le sujet suivant : 1° décrire l'appareil le plus propre à faire de la façon la plus commode et la plus assurée des expériences sur l'air condensé ; 2° rechercher avec cet appareil l'action de l'air condensé dans des cas différents, s'occuper en outre de l'influence de cet air sur la vie animale, l'accroissement des plantes et l'inflammabilité des diverses espèces d'air. Je ne sais quelle fut la réponse faite aux questions posées par la Société des sciences de Harlem, mais, en tous cas, à cette société revient l'honneur d'avoir appelé la première l'attention sur l'action physiologique de l'air comprimé et provoqué des recherches à cet égard.

Bien des années plus tard, en 1820, Hamel (1), en faisant une

---

(1) Hamel, *Des effets produits par le séjour dans la cloche des plongeurs* (in *Journal universel des sciences médicales*, t. XIX, p. 120, 1820).

descente dans une cloche à plongeur à Howth (près de Dublin), observe sur lui-même l'action douloureuse de l'air comprimé sur la membrane du tympan et en conclut que cet air pourrait être utilisé à la cure de la surdité. Il remarque aussi, et c'est là un point important, que la respiration dans ces cloches à plongeur se fait plus facilement qu'à l'air libre.

Six ans après, Colladon renouvelle l'expérience de Hamel et reconnaît, comme lui, que l'air comprimé pourrait être utilisé dans la cure de la surdité, et il ajoute la remarque suivante que je copie textuellement : « Un des ouvriers, respirant habituellement avec une grande difficulté, se trouva complètement guéri peu de temps après avoir entrepris le travail de la cloche. » Ces faits étaient passés inaperçus et il nous faut arriver aux années 1835, 1837 et 1838 pour voir s'établir d'une façon scientifique les bases de l'aérothérapie. Et, tandis que l'industrie, suivant les indications que l'ingénieur français Triger lui fournit en 1839, va utiliser désormais l'air comprimé à fortes pressions, pour exécuter des travaux à de grandes profondeurs, la médecine, au contraire, ne se servira que de faibles pressions pour la cure des maladies.

Trois noms français sont attachés à cette découverte. Ce sont ceux de Junod, de Pravaz et de Tabarié. Junod (1), en 1835, communique à l'Académie des sciences un premier travail sur les effets physiologiques de l'air comprimé et de l'air raréfié et insiste plus longuement sur les effets de l'air raréfié, qui serviront de base à la méthode qui porte son nom. Il signale cependant certains effets de l'air comprimé et en particulier les effets sur la respiration et la circulation. « Le jeu de la respiration, dit-il, se fait avec une facilité nouvelle. La capacité du poumon semble augmenter, les inspirations sont plus grandes et moins fréquentes. » Cependant Magendie, chargé de faire le rapport sur ce sujet, rapport qui accordait à l'auteur une récompense de 2000 francs, considère cet air comprimé comme n'étant pas susceptible d'application médicale.

Pravaz (2), en 1837, fait connaître les résultats qu'il a obtenus

(1) Junod, *Archives de médecine*, 2e série, t. IX, p. 167 et 172 ; Académie des sciences.

(2) Pravaz, Académie nationale de médecine, 6 décembre 1837.

avec l'air comprimé et il insiste surtout sur l'excitation des organes digestifs qui va jusqu'à produire une véritable boulimie; il signale un des premiers l'augmentation dans la quantité d'urine émise et surtout dans le chiffre de l'urée. Enfin, il appuie, comme les auteurs précédents, sur la facilité de la respiration, et voici comment il s'exprime à cet égard : « Le sentiment d'une respiration plus facile, plus large, n'est pas éprouvé au même degré par tous les sujets qui sont placés dans l'air comprimé. Ceux qui respirent habituellement avec ampleur s'en aperçoivent à peine, mais il n'en est pas de même des malades ou des valétudinaires atteints de dyspnée plus ou moins prononcée, soit par une affection des organes thoraciques, soit par un état de pléthore veineuse; ils éprouvent en général une sensation de bien-être extraordinaire qui leur persuaderait qu'ils sont guéris, si elle se prolongeait hors du bain. »

Tabarié (1), qui n'était pas médecin, comme le dit à tort Paul Bert, mais ingénieur, et dont les recherches sur l'air comprimé remontaient à 1832, communiqua, en 1838, ses travaux à l'Académie des sciences. Il établit d'abord, à Chaillot, le modèle de cloche qui sert encore aujourd'hui de type pour la construction des bains d'air comprimé, puis le transporta à Montpellier, où le docteur Bertin (2), professeur agrégé à la Faculté, fut chargé de diriger ce premier établissement aérothérapique, et c'est d'après les observations qu'il recueillit à cet établissement qu'il fit paraître son travail sur les bains d'air comprimé.

Puis il arriva pour l'aérothérapie ce qui s'était déjà passé pour le massage, et, malgré la découverte faite en France des applications médicales de l'air comprimé, ce fut à l'étranger que cette méthode prit le plus d'extension, et c'est là aussi qu'on entreprit les expériences les plus nombreuses pour étudier l'action physiologique de ces bains d'air comprimé.

En Allemagne, nous voyons Lange établir à Johannisberg un

---

(1) Tabarié, *Sur les effets des variations de la pression atmosphérique sur la surface du corps* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. VI, p. 896, 1838).

(2) Bertin, *Etude clinique de l'emploi des bains d'air comprimé*. Paris-Montpellier, 1868.

appareil à air comprimé, et Rudolph von Vivenot (1) commence en 1860 ses recherches physiologiques, qui servent de base au magnifique traité qu'il publie en 1868, et qui est l'ouvrage le plus considérable et le plus complet sur la matière. Sandalh (2), de son côté, fonde en 1862 un établissement aérothérapique à Stockholm et il recueille 1464 observations. Puis paraissent les observations de Freud (3), d'Elasser, et surtout un remarquable travail de Panum (4), et enfin le mémoire de von Liebig (5).

La France cependant reprenait à nouveau cette question, et, aux travaux de Bertin, de Millet, qui avait fondé un établissement à Nice, vinrent se joindre bientôt les études de Jean Pravaz, les thèses de Bucquoy (6), de Tronchet, de Torreille, de Crand, de Rouxel et surtout le remarquable volume de Paul Bert, *la Pression barométrique* (7), qui valut à son auteur, en 1875, le grand prix biennal de l'Institut. Citons encore les études de Fontaine et les travaux de Mœller.

C'est dans l'ensemble de ces mémoires que je puiserai les principaux éléments de cette leçon, en complétant ainsi les indications que j'ai déjà fournies sur ce sujet dans ma *Clinique thérapeutique* (8) à propos des maladies du poumon.

La compression ou la raréfaction de l'air dans ses applications thérapeutiques est faite à l'aide de deux procédés : dans l'un, ce sont des chambres hermétiquement closes où l'on com-

---

(1) Von Vivenot, *Zur Kenntniss die Physiologischen Wirkungen und der Therapeutischen Anwendung der Verdiehleten Luft*. Erlangen, 1868.

(2) Sandalh, *Om Verhmingarne al Foertätad luft pae den Menskliga organismen, i Fysiologiskt och Terapeutiskt hanseeden.*

(3) Freud, *Erfahrungen über Anwendung der Comprimirten Luft* (*Wiener Med. Press*, 1866).

(4) Panum, *Untersuchungen über die Physiologischen Wirkungen der Comprimirten Luft* (*Pfluger's Archiv für Physiologie*, t. I, p. 125-165, 1868.

(5) Von Liebig, *Ueber das Athmen intererhörthen Luftdruck* (*Zeitschrift für Biologie*, vol. V, p. 1-27, novembre 1869).

(6) Bucquoy, *Action de l'air comprimé sur l'économie humaine* (Thèse de Strasbourg, 1861, nº 546.)

(7) P. Bert, *la Pression barométrique*. Paris, 1878.

(8) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, t. II, Leçon sur l'aérothérapie, 5e édit., 1888.

prime cet air, constituant ainsi ce que l'on appelle les *bains d'air comprimé.* Dans l'autre système, ce sont des appareils transportables où l'on peut comprimer ou raréfier l'air à volonté et le malade aspire ou expire cet air raréfié ou comprimé. J'étudierai dans deux chapitres distincts ces deux procédés de l'aérothérapie, et je commencerai par la partie la plus importante de mon sujet, c'est-à-dire l'application des chambres pneumatiques à la cure des maladies.

Toutes ces chambres, où on administre les bains d'air comprimé, sont d'une construction identique : ce sont des cloches métalliques de dimensions variables, en moyenne de 8 mètres cubes, et dans lesquelles on comprime l'air à l'aide de différents procédés. Les uns emploient des pompes à clapet, d'autres, comme Forlanini, à Milan, utilisent la pression de l'eau; Fontaine se servait aussi d'un compresseur hydraulique, et c'est, comme vous le savez, dans les perfectionnements qu'il voulait apporter à cet appareil, qu'il a trouvé la mort. Dans l'établissement de mon élève, le docteur Dupont, établissement que je vous ai montré, vous avez vu que la compression de l'air était obtenue par un système qui consiste à emprunter cet air comprimé aux conduits qui après l'avoir puisé dans les hauteurs de Belleville, le distribuent comme moteur mécanique, à différents usages industriels et en particulier aux horloges pneumatiques établies dans nos principales rues et places publiques.

L'air comprimé pénètre dans ces cloches soit à la partie supérieure, soit à la partie inférieure; dans l'établissement Dupont, c'est par la partie inférieure et sous le plancher même de la cloche. Un tube placé à la partie supérieure entraîne l'air au dehors; un manomètre, placé dans les parois de la chambre pneumatique, permet de juger la pression de l'air contenu dans la cloche.

La pression que l'on obtient dans ces chambres ne dépasse pas deux cinquièmes d'atmosphère et varie de 25 à 30 centimètres de la colonne de mercure. Paul Bert pense que l'on pourrait même utiliser des pressions beaucoup plus fortes de 1 à 2 atmosphères; mais ces pressions n'ont jamais été faites, et ceci résulte de la difficulté d'avoir des cloches assez résistantes pour supporter de pareilles pressions. Vous avez pu constater *de visu*

quelle épaisseur déjà ces cloches doivent présenter pour résister à une pression de deux cinquièmes d'atmosphère.

Pour l'administration de ces bains, voici comment on procède ; le malade entre dans la cloche pneumatique et l'on ferme hermétiquement la porte; grâce à des lucarnes munies de vitres épaisses qui laissent la lumière pénétrer dans la cloche pendant le jour, grâce à la lumière électrique pendant la nuit, le malade peut lire et s'occuper dans la cloche, qui est munie d'une table et de fauteuils, ce qui permet au malade d'y séjourner sans trop d'ennuis. Vous pouvez juger de cette disposition par le dessin ci-joint (voir fig. 1). Vous avez même pu voir une cloche assez vaste pour constituer un véritable salon où plusieurs personnes peuvent être réunies. Le malade communique à l'extérieur à l'aide d'un téléphone. On a même construit des doubles cloches qui permettent au médecin de pénétrer à tous moments dans la salle où se trouve placé le malade, et cela en entrant d'abord dans la première pièce, puis en en refermant la porte, et lorsque l'air est comprimé dans cette première pièce au même titre que dans la seconde, on peut ouvrir la seconde porte. Un de ces modèles se trouve à l'établissement Dupont.



Fig. 1.

Une fois le malade placé dans la cloche, on ouvre graduellement le robinet amenant l'air comprimé et l'on ferme, d'une quantité égale, le robinet de sortie de l'air, de manière à amener en une demi-heure la pression au point voulu. Puis, pendant une heure, le malade reste dans cet air comprimé, et, au bout de ce temps, c'est la manœuvre inverse que l'on fait : on diminue l'entrée de l'air, de manière à faire disparaître la compression en une demi-heure, de telle sorte que le bain d'air comprimé a duré ainsi deux heures ; une demi-heure est nécessaire pour produire la compression, une autre demi-heure pour la décompression et une heure pendant laquelle le malade reste dans l'air comprimé.

La compression, comme je l'ai dit tout à l'heure, varie peu; elle est au maximum de 35 centimètres de la colonne mercurielle; cependant, dans les premières séances, on n'atteint pas cette pression et on s'en tient aux pressions de 15 à 20 centimètres et on augmente progressivement tous les jours de 2 à 3 centimètres. Ces bains doivent être pris tous les jours ou tous les deux jours. Il est bien entendu que l'on peut compléter cette action de l'air comprimé en faisant pénétrer dans la cloche soit de l'oxygène, soit de l'air chargé de vapeurs balsamiques. Une fois que vous connaissez bien la disposition de ces bains, nous allons en étudier l'action physiologique et nous examinerons successivement les effets de ces bains d'air comprimé sur la respiration, la circulation et la nutrition.

Dès les premières observations faites sur l'action physiologique des bains d'air comprimé, on signala la faculté de respiration que l'on éprouvait dans les cloches pneumatiques, et, dans le court historique que je vous ai fait, je vous ai montré que, dès 1820, Hamel insistait sur ce point, et qu'en 1826 Colladon renouvelait encore ces mêmes affirmations. Depuis, toutes les expériences qui ont été faites à ce sujet ont confirmé l'heureuse influence de l'air comprimé sur la respiration. Je dois vous signaler tout particulièrement les recherches de von Vivenot à cet égard, recherches qui ont porté sur la capacité respiratoire, sur le nombre des inspirations et leur intensité.

Von Vivenot constata tout d'abord, et cela surtout à l'aide du spiromètre, que l'air comprimé augmente la capacité pulmonaire et que cette augmentation est en moyenne de $\frac{1}{31,5}$ du volume du poumon, soit 3,3 pour 100, mais le point le plus important et qui doit nous intéresser le plus, c'est que cette augmentation de la capacité pulmonaire n'est pas passagère, elle se prolonge après le bain d'air comprimé et peut se maintenir pendant des mois, si le nombre des séances a été assez considérable.

C'est ainsi que von Vivenot, après avoir pris, en cent quarante-trois jours, cent vingt-deux bains d'air comprimé, vit sa capacité pulmonaire, qui était avant l'expérience de 3051 centimètres cubes, s'élever à 3794 centimètres cubes, augmentant ainsi, dans l'espace de trois mois et demi, de 743 centimètres cubes,

c'est-à-dire de près du quart de son volume primitif (24 pour 100).

Pour le nombre des respirations, elles sont toujours diminuées d'une à trois par minute; le maximum de cette diminution a été constaté chez deux emphysémateux dont les inspirations étaient de 30 par minute avant l'entrée dans la cloche pneumatique et qui n'en eurent plus que 16 dans l'air comprimé.

Comme pour l'augmentation de la capacité pulmonaire, cette augmentation n'est pas passagère; elle se prolonge après les bains. Ainsi, dans les expériences précédentes faites sur lui-même, von Vivenot observa que le nombre d'inspirations, qui était de 16 par minute avant l'expérience, est tombé, après les cent vingt-deux bains d'air comprimé et dans l'espace de trois mois et demi, à 4,5 par minute, et, cinq mois après l'expérience, le nombre des inspirations par minute n'était que de 5,4.

Mais si le nombre des inspirations diminue, leur ampleur augmente, et, ici encore, von Vivenot nous a donné des renseignements très importants. Il se servait d'un appareil spécial, le thoracomètre, qui lui permettait d'observer la dilatation de la circonférence thoracique à chaque inspiration. Avant l'entrée dans le bain d'air comprimé, cette dilatation était de 12$^{mm}$,39. Après une heure de séjour, elle était de 17$^{mm}$,22, et à la fin de 18$^{mm}$,14, de telle sorte qu'en résumé il y a diminution progressive de la fréquence des inspirations en même temps qu'augmentation de la profondeur de chacune d'elles.

Quant au rythme, von Vivenot a observé que le bain d'air comprimé rendait l'inspiration plus facile et l'expiration plus

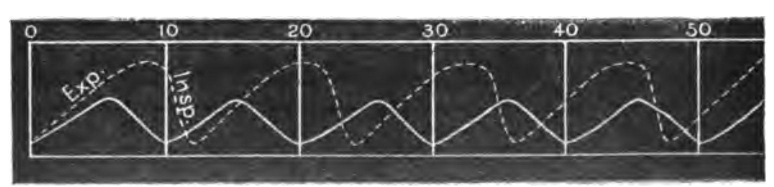



Fig. 2.

lente; tandis qu'à la pression ordinaire la durée de l'inspiration est à celle de l'expiration comme 4 est à 3, dans le bain d'air comprimé ce rapport est de 4 à 7 et même de 4 à 11. Le tracé ci-dessus, où la ligne pointillée indique la modification apportée par

l'air comprimé, montre l'influence de l'air comprimé sur les deux temps des mouvements respiratoires.

Panum arrive absolument au même résultat, et le tableau que je mets sous vos yeux montre aussi cette augmentation dans la capacité pulmonaire et cette diminution dans les mouvements respiratoires.

| | AIR COMPRIMÉ. | | PRESSION NORMALE. | |
|---|---|---|---|---|
| | Quantité d'air à chaque mouv. respir. en cent. cubes. | Nombre des mouvem. respiratoires. | Quantité d'air à chaque mouv. respir. en cent. cubes. | Nombre des mouvem. respiratoires. |
| Respiration tranquille...... | 631,8 | 13,5 | 563,5 | 14,2 |
| — ...... | 745,6 | 10,8 | 679,5 | 11,9 |
| Respiration forte et profonde. | 1326,4 | 8,4 | 1314,6 | 9,9 |
| Respirations aussi fortes et aussi rapides que possible. | 2301,6 | 6,4 | 1846,7 | 12,7 |
| Respirations aussi lentes et faisant circuler aussi peu d'air que possible......... | 1216,4 | 4,2 | 930,3 | 5,8 |

Paul Bert, dans les expériences qu'il fit sur lui-même, a aussi noté cette augmentation de la capacité pulmonaire. Ainsi, l'expiration la plus forte qu'il put faire fut de 3$^{l}$,75; pendant le bain d'air comprimé, cette quantité s'éleva à 3$^{l}$,99, ce qui correspond à une augmentation de 240 centimètres cubes, soit 6,9 pour 100. Chez son chef de laboratoire, Regnard, cette augmentation fut beaucoup plus considérable, puisqu'elle atteignit 450 centimètres cubes, soit 11 pour 100. Mais, comme le fait remarquer Bert, la valeur de la ventilation pulmonaire, c'est-à-dire la quantité d'air qui, pendant une minute, traverse le poumon, reste la même, et cela se comprend si on se reporte aux expériences précédentes de von Vivenot, qui nous montrent que si les inspirations sont plus profondes, elles sont plus rares.

C'est encore dans le travail de von Vivenot (1), et en particulier dans celui qu'il a publié dans les *Archives* de Virchow en 1885, que l'on trouve les indications les plus précises sur l'action de l'air comprimé sur la circulation.

(1) Von Vivenot, *Virchow's Archiv*, Bd. XXXIV; Berlin, 1865; p. 515. 591. Traduit par Lorain, *le Pouls*, 1870.

Von Vivenot a constaté d'abord la diminution du nombre de pulsations; c'est ainsi que sur lui-même, avant d'entrer dans la cloche, le pouls radial donnait 79,3 pulsations par minute. Il s'abaissait à 75,3 dans la cloche, et cette diminution atteignait 71,66 à la fin de l'expérience, c'est-à-dire au bout d'une heure. De retour à la pression ordinaire, le pouls était encore à 72,41. Cet abaissement a été constaté 375 fois dans les 423 observations recueillies par von Vivenot; 18 fois il n'y avait eu aucun changement, et 39 fois il y avait eu accélération. Le tracé sphygmographique est lui-même modifié; la ligne d'ascension diminue et elle est plus oblique. Vous pouvez d'ailleurs en juger par le tracé que je mets sous vos yeux (fig. 3).

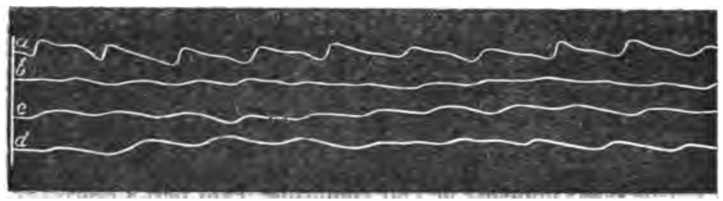



Fig. 3.

La ligne *a* montre le tracé à l'état normal; la ligne *b*, le tracé quand la pression augmente dans la chambre, la ligne *c*, lorsqu'elle reste constante, et enfin la ligne *d*, lorsque l'individu revient à la pression normale.

Pour von Vivenot, cette lenteur dans le pouls et cette modification dans le tracé sphygmographique sont des effets mécaniques et résultent de la pression de l'air sur la périphérie du corps.

Cette diminution dans le nombre des pulsations a été constatée par presque tous les auteurs, et l'une des observations les plus intéressantes est celle qui a été publiée par Marc, qui concerne un de ses confrères, le docteur Stachelauzen, atteint d'emphysème pulmonaire, et où est notée la diminution du pouls et des inspirations. Le tableau suivant nous montre bien cette double action.

| | | JUILLET. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| Pouls. | Hors de l'appareil. | 90 | 78 | 80 | 80 | 88 | 80 | 78 | 76 | 80 | 80 | 78 | 80 | 80 | 78 | 80 | 80 | 80 | 76 | 80 | 80 | 80 |
| | Dans l'appareil. | 76 | 70 | 76 | 76 | 75 | 71 | 68 | 66 | 75 | 80 | 72 | 76 | 68 | 68 | 68 | 72 | 68 | 70 | 65 | 68 | 68 |
| Mouvts respirres | Hors de l'appareil. | 18 | 18 | 18 | 18 | 16 | 16 | 14 | 15 | 14 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | 16 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | Dans l'appareil. | 12 | 12 | 14 | 12 | 12 | 12 | 12 | 11 | 10 | 12 | 11 | 12 | 11 | 12 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 | 10 | 10 |

Dans ses expériences, Paul Bert note aussi la diminution du pouls; ainsi, son pouls, qui avant l'entrée dans la cloche était de 76, descend à 62 à la sortie de la chambre pneumatique ; il fait observer toutefois que ce même abaissement du pouls peut se produire lorsqu'il reste immobile et assis pendant longtemps.

On a aussi étudié l'effet des bains d'air comprimé sur la tension artérielle. Von Vivenot avait fait, à cet égard, des premières expériences qui avaient conclu à l'augmentation de la tension artérielle sous l'influence de l'air comprimé. Paul Bert a repris ces expériences d'une façon plus précise et a montré que la pression du sang était augmentée dans l'air comprimé et que cette augmentation était un résultat dû à l'action mécanique de l'air comprimé sur la surface du corps.

L'action sur la nutrition, qui est un des effets thérapeutiques les plus puissants de l'air comprimé, est très intéressante et vous me permettrez d'y insister un peu longuement.

Trois ordres de preuves ont été donnés pour montrer l'action favorable du bain d'air comprimé sur la nutrition ; les uns ont cherché cette démonstration dans l'accroissement du chiffre de l'urée; les autres, dans l'augmentation de la quantité d'oxygène absorbé et d'acide carbonique éliminé ; d'autres enfin dans l'augmentation du poids du sujet.

C'est Jean Pravaz qui, dans sa thèse soutenue, le 9 août 1875, à la Faculté des sciences de Lyon, a, le premier, signalé l'accroissement de l'urée sous l'influence des bains d'air comprimé. Soumettant le sujet en expérience à un régime toujours identique, il a montré qu'il y avait augmentation dans le chiffre de l'urée et que cette augmentation se montre surtout au début de

la compression et est plus forte avec de faibles pressions à 20 centimètres, par exemple, qu'à des pressions plus fortes. Pour lu aussi, l'augmentation de la température du corps suivrait l'augmentation dans le chiffre de production de l'urée.

Paul Bert, de son côté, a fait des expériences sur les animaux et a constaté à son tour que le séjour des chiens dans l'air comprimé augmentait la sécrétion de l'urée; que de 8g,1 qu'elle était en moyenne à l'état normal chez ces animaux, elle est montée à 9g,5 après un séjour de neuf heures dans l'air comprimé. Seulement, il faut noter ici, contrairement à l'opinion soutenue par Jean Pravaz, que la pression était très forte et atteignait 3 atmosphères.

C'est Georges Liebig (1) qui a étudié la modification apportée à la quantité d'oxygène absorbé et d'acide carbonique exhalé sous l'influence des bains d'air comprimé : la consommation moyenne de l'oxygène à la pression normale était de 7g,058, elle s'est élevée à 7g,481 dans l'air comprimé; pour l'acide carbonique, on a aussi constaté une augmentation dans la production.

Paul Bert a repris ces expériences, mais sur des animaux qu'il laissait vivre dans l'air comprimé et a constaté aussi qu'il y avait augmentation dans l'absorption d'oxygène et dans la production d'acide carbonique. Mais cette augmentation atteint son maximum vers 2 atmosphères, et, à partir de ce moment, il y a diminution.

Quant à l'augmentation du poids, les études ont été faites par Simonoff, directeur de l'établissement aérothérapique de Saint-Pétersbourg. D'après lui et le docteur Katschenowsky, si le régime reste identique, le bain d'air comprimé amènerait une diminution de poids, mais, comme le séjour dans la cloche pneumatique augmente l'appétit, si on laisse l'individu manger à sa guise, on constate au contraire une augmentation notable du poids. Voici, sur 53 personnes mises en observation, les résultats obtenus :

32 pesaient davantage après le bain ; ce poids était en moyenne de 1079 grammes ;

---

(1) G. Liebig, *Ueber die Sauerstoffaufnahme in der Lungen bei gewœhnlichem und erhœhtem Luftdruck* (*Pflüger's Archiv*, Bd. X, p. 479-536 ; 1875).

2 n'avaient eu aucune modification ;

19 avaient diminué de poids, en moyenne 786 grammes.

Comme on le voit, il n'est pas douteux que les bains d'air comprimé aient une action favorable sur la nutrition ; nous verrons, par la suite de cette leçon, les applications que la thérapeutique a faites de ces effets sur la nutrition.

Maintenant que nous connaissons l'action physiologique des bains d'air comprimé, nous allons étudier leurs applications à la cure des maladies, et nous suivrons ici le même ordre que nous avons adopté pour l'action physiologique, c'est-à-dire que nous examinerons son application d'abord dans les maladies du poumon, puis dans les troubles de la circulation et enfin dans les maladies consomptives, où la nutrition est profondément perturbée. Commençons tout d'abord par les maladies de l'appareil respiratoire.

Le bain d'air comprimé augmente, nous l'avons vu, la capacité respiratoire ; il diminue le nombre des inspirations dans de très notables proportions, mais augmente la profondeur de ces inspirations. Ce moyen devra donc être appliqué dans tous les cas de dyspnée et plus particulièrement dans la dyspnée asthmatique, où l'on trouve une diminution considérable de la capacité respiratoire et une augmentation très accusée du nombre des inspirations.

C'est en effet dans la cure de l'asthme que les bains d'air comprimé ont donné les meilleurs résultats. Mais dire que le bain d'air comprimé s'applique au traitement de l'asthme est absolument insuffisant, et, si on s'en tenait à cette simple formule, on aurait, comme le dit Mœller (1), de grands mécomptes.

L'asthme est, en effet, une maladie le plus souvent symptomatique, et, avant de conseiller une cure aérothérapique, il est bien important de spécifier l'origine de l'asthme. En effet, dans l'asthme dit *essentiel*, l'aérothérapie a peu d'action ; il en est de même de celui qui résulte, comme le veulent les récents travaux de l'Ecole allemande, des troubles de la muqueuse nasale ; dans

(1) Mœller, *Un mot sur l'aérothérapie* (*Journal des sciences médicales de Bruxelles*. Bruxelles, 1886).

tous ces cas, le bain d'air comprimé sera impuissant à empêcher le retour des accès dyspnéiques. Mais où cette médication deviendra active et curatrice, c'est dans les suites de l'asthme nerveux, c'est-à-dire pour combattre l'emphysème pulmonaire, conséquence fatale des accès de dyspnée, et il serait plus juste de dire que les bains d'air comprimé combattent l'emphysème pulmonaire que l'asthme lui-même.

L'action favorable de ces bains d'air comprimé est facilement expliquée: en augmentant la profondeur et l'amplitude de chaque inspiration, ces bains permettent d'établir un courant d'air dans les dernières alvéoles bronchiques, de les vider et de permettre ainsi au tissu pulmonaire de reprendre sa contractilité première. On a donc pu dire avec raison qu'on avait guéri des emphysémateux par l'usage de ces bains. Mais ces faits sont rares et, le plus souvent, on soulage l'emphysémateux et on le voit, après une quinzaine de bains, garder pendant plusieurs mois et même pendant une année, le bénéfice de sa cure; et cela se comprend facilement, si vous vous rappelez ce que je vous ai dit à propos de l'action prolongée de ces bains d'air sur la diminution des inspirations et l'amplitude du thorax. Aussi, chez tous les emphysémateux à tendance asthmatique, vous tirerez un grand bénéfice du séjour dans les cloches pneumatiques, et on peut dire qu'avec la médication iodurée, ils constituent la seule médication efficace pour combattre cette affection pulmonaire.

Dans la bronchite chronique, le bain d'air comprimé peut rendre des services, non pas tant contre la bronchorrhée que contre l'emphysème, conséquence aussi forcée comme dans l'asthme des catarrhes pulmonaires.

Il est aussi une affection spasmodique des bronches qui est tributaire de ce traitement, c'est la coqueluche, sans que l'on puisse trouver la raison physiologique de ces effets curatifs. Signalée pour la première fois par Pravaz, constatée ensuite par Sandahl Brunisch, Lemoroff, Fontaine, Moutard-Martin, l'action bienfaisante des bains d'air contre la coqueluche est indéniable. Seulement, c'est une médication qui ne s'adresse qu'aux cas graves de coqueluche, et surtout à ceux qui apparaissent au milieu de l'hiver. En un mot, c'est une médication exceptionnelle.

Certaines affections de la plèvre et en particulier les adhérences

pleurales déterminées par la pleurésie sont tributaires de la médication par les chambres pneumatiques. Les bains d'air comprimé, en augmentant les diamètres de la poitrine, combattent efficacement le retrait du thorax et la gêne apportée au fonctionnement du poumon par les adhérences. Mœller veut même que la pleurésie avec épanchement rentre dans le groupe des maladies que l'on peut traiter par l'aérothérapie; il affirme que lorsque les épanchements résistent aux médications habituelles, ils peuvent guérir sous l'influence de l'air comprimé. Je ne sache pas que cette médication ait été fort employée dans ce cas; le bain d'air comprimé, en effet, ne s'adresse qu'à des personnes dont l'état de santé permet de se transporter commodément au local où se trouvent les cloches pneumatiques, et c'est ce que peuvent faire sans inconvénient les emphysémateux, les catarrheux, les coquelucheux, mais il n'en est pas de même des malades atteints d'épanchement pleurétique, qu'il serait dangereux de promener ainsi de leur domicile à l'établissement aérothérapique.

Enfin, l'aérothérapie a été conseillée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, et ici les effets obtenus seraient une action locale pulmonaire et une action générale s'adressant à la nutrition. Du côté des poumons, la gymnastique respiratoire qui résulte du bain d'air comprimé, en activant la respiration dans tous les points du poumon et en augmentant la capacité respiratoire, combattrait ces engorgements pulmonaires et cet état d'atélectasie que l'on observe si fréquemment chez les tuberculeux. Pour la nutrition, les effets sont encore plus marqués : en accroissant l'appétit, en augmentant le poids du malade, l'aérothérapie rentre dans le grand groupe des médications toniques, qui toutes s'appliquent à la cure de la tuberculose. Il est bien entendu que le bain d'air comprimé n'a aucune action sur le bacille, ni sur son évolution. Si Paul Bert nous a montré que ces organismes inférieurs meurent dans l'air comprimé, cela n'arrive qu'à des pressions telles que la vie est impossible dans ces milieux aux êtres supérieurs.

En résumé, au point de vue de la tuberculose, et, à cet égard, je partage l'avis de Mœller; l'aérothérapie constitue une véritable gymnastique respiratoire qui s'adresse plus à l'individu prédisposé à la tuberculose qu'au tuberculeux; c'est, en un mot,

un traitement prophylactique qui vient, avec la kinésithérapie et l'hydrothérapie, constituer cet ensemble de moyens hygiéniques qui en fortifiant et modifiant le terrain de culture s'opposent à la marche envahissante des bacilles.

Pour les maladies de l'appareil circulatoire, l'aérothérapie a été appliquée à deux ordres d'affections : les anémies d'une part, les maladies du cœur de l'autre.

Sur le premier de ces points, l'accord est unanime ; l'air comprimé étant plus chargé d'oxygène d'une part, et les fonctions respiratoires de l'autre étant activées et régularisées, il en résulte une oxygénation plus vive du sang. Et, de même que nous voyons les inhalations d'oxygène agir d'une façon non douteuse dans le traitement de la chlorose et des anémies graves, de même aussi les bains d'air comprimé ont un effet indéniable dans la cure de ces affections. L'action favorable des bains d'air comprimé est bien supérieure à celle des inhalations d'oxygène telles qu'on les pratique habituellement ; dans ces dernières, une grande quantité d'oxygène ne pénètre pas dans l'arbre respiratoire et sort avec l'expiration ; il n'en est pas de même du bain d'air comprimé, qui fait pénétrer cet air jusqu'aux dernières ramifications des bronches, et qui, en augmentant ainsi l'oxygène absorbé, augmente aussi l'acide carbonique exhalé.

L'application du bain d'air comprimé à la chlorose est une des premières qui ait été faite de cet agent thérapeutique, et vous devrez toujours vous rappeler ce moyen, lorsque vous serez en présence de ces cas d'anémies essentielles rebelles à nos autres moyens de traitement. Pour augmenter l'action curatrice de ces bains d'air comprimé dans le traitement des anémies et des chloroses, on a même proposé de changer la composition de l'air des chambres pneumatiques, et d'y faire pénétrer de l'oxygène ou de faire respirer au malade de l'oxygène dans la cloche.

Pour le traitement des maladies du cœur, l'accord est loin d'être fait sur l'utilité des bains d'air comprimé, et tandis que les uns vantent ses effets, les autres les considèrent comme désastreux. Ce point a surtout été étudié par deux médecins, Ducros (1) et Lambert.

---

(1) Ducros, *Etude expérimentale sur la respiration d'air comprimé.*

Ducros, se basant sur les effets physiologiques de ce bain d'air comprimé qui augmente la tension artérielle, le considère comme dangereux dans le traitement des maladies valvulaires. Cette opinion est partagée par Fontaine et par Schnitzler (de Vienne).

Lambert, au contraire, croit avec Waldenburg, à l'efficacité de l'air comprimé, et il compare son action à celle de la digitale. Pour lui, les bains d'air comprimé rendraient la systole plus facile ; il y aurait diminution du travail du cœur gauche et augmentation du travail du cœur droit, ce qui amènerait la disparition de la congestion pulmonaire et de la dyspnée. Aussi dans les hypertrophies du ventricule gauche obtiendrait-on de ce moyen de bons résultats.

En présence de ces opinions contradictoires, je suis d'avis qu'il est prudent de se montrer réservé dans les applications du bain d'air comprimé à la cure des affections valvulaires du cœur, et si dans la dilatation cardiaque consécutive à l'emphysème et au catarrhe du poumon on a pu obtenir par les heureuses modifications apportées à la ventilation pulmonaire quelques bénéfices par les bains d'air comprimé, il n'en est plus de même dans les lésions mitrales et surtout aortiques dans lesquelles cette méthode ne peut avoir que de mauvais effets, et j'aborde maintenant les effets des bains d'air comprimé dans les maladies où la nutrition est altérée. Dans ce groupe, trois affections surtout sont tributaires de ce traitement : le diabète, l'obésité et l'albuminurie.

Dans le diabète, on comprend facilement l'heureuse influence du bain d'air comprimé, et cela par l'action oxygénante de ces bains. Aussi, chez les diabétiques gras, où l'on doit stimuler les fonctions de l'organisme et combattre les effets de la nutrition retardante, on peut, au même titre que la gymnastique et l'hydrothérapie, employer l'aérothérapie.

Il en est de même de l'obésité, mais ici une condition s'impose ; il faut soumettre en même temps le malade à un régime alimentaire rigoureux, car si vous laissez l'obèse manger à son appétit, comme le bain d'air comprimé augmente cet appétit,

---

Paris, 1875. — Lambert, *Etude clinique et expérimentale sur l'action de l'air comprimé et de l'air raréfié* (Thèse de Paris, 1877).

au lieu de diminuer son poids vous l'augmenterez. A cet égard, les observations de Léonide Simonoff sont des plus exactes, comme je vous l'ai dit au début même de cette leçon.

Contre le diabète et l'obésité, on a proposé une autre application de l'air comprimé absolument différente comme action de celle des bains pneumatiques : je veux parler des douches d'air comprimé. C'est mon élève, le docteur Maurice Dupont, qui a eu le premier l'idée de créer ces douches ; elles sont analogues aux douches d'eau, n'en diffèrent que par ce fait que les tubes lancent de l'air comprimé au lieu d'eau ; elles produisent sur la peau une sensation de froid et dépriment profondément la peau, comme le ferait un massage très énergique.

Campardon (1) en avait beaucoup vanté l'usage dans le traitement du diabète et de l'obésité. Elles se sont toutefois peu généralisées, et ceci résulte du point suivant : c'est que pour obtenir un effet actif de ces douches, il faut qu'elles soient administrées pendant quelques minutes, ce qui produit un froid pénible et qui peut déterminer des bronchites intercurrentes.

L'albuminurie est jusqu'à un certain point tributaire d'un traitement par les bains d'air comprimé, non qu'ils aient un effet sur les lésions rénales, cause de l'albuminurie, mais parce que, comme l'a montré Semmola, les inhalations d'oxygène, en modifiant les albumines du sang, s'opposent à la sortie de l'albumine à travers les reins. Les bains d'air comprimé agissent de la même façon et peuvent faire disparaître l'albumine des urines. Mais, comme je m'en suis expliqué en mainte circonstance, cette présence ou cette absence de l'albumine dans les urines ne joue dans le pronostic de l'albuminerie qu'un rôle secondaire ; tout réside dans l'accumulation dans l'économie des produits toxiques non éliminés, et il ne me reste plus maintenant pour terminer mon sujet, qu'à vous signaler l'action des bains d'air comprimé dans le traitement des affections de l'oreille et dans l'anesthésie chirurgicale.

Le bain d'air comprimé produit du côté de l'oreille une sensation pénible et douloureuse, qui résulte de la lenteur avec la-

(1) Campardon, *Des douches d'air comprimé dans le traitement du diabète et de l'obésité* (*Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique*, 1885).

quelle s'établit la pression sur les deux parois du tympan ; et, lorsque la trompe d'Eustache est bouchée, on comprend que cette augmentation de tension puisse amener la rupture de la membrane du tympan ; rupture, d'ailleurs sans gravité. Mais on comprend aussi que, lorsque cette oblitération n'est pas faite, le bain d'air comprimé puisse maintenir perméable la trompe d'Eustache et combattre la congestion de la muqueuse, qui joue un rôle prépondérant dans la surdité.

Quant à l'application de l'air comprimé à l'anesthésie, elle est due à Paul Bert et à Péan. Elle consistait à faire inhaler, dans les chambres pneumatiques et sous pression, du protoxyde d'azote. Ces expériences, qui avaient pris, il y a cinq ou six ans, une certaine extension, ont été complètement abandonnées, et, quoique l'on ait construit à grands frais à l'hospice des Quinze-Vingts, sous la direction de Fieuzal, une salle pneumatique où l'on pouvait endormir les malades, on n'emploie plus ce procédé pour les raisons suivantes : c'est d'abord qu'il nécessitait un appareil instrumental fort coûteux, et ensuite que ce procédé anesthésique n'était pas supérieur aux autres.

Jusqu'ici nous ne nous sommes occupés que des chambres pneumatiques ; mais il est un autre mode d'application de cette aérothérapie, qui consiste à se servir d'appareils transportables, qui donnent à la fois de l'air comprimé et de l'air raréfié. Le type d'un de ces appareils est représenté par celui de Waldenburg ; cet appareil, comme vous pouvez le voir par celui que je mets sous vos yeux, est un véritable gazomètre. C'est une cloche en tôle qui descend dans un réservoir plein d'eau ; des poulies placées à la partie supérieure de l'appareil permettent à la cloche de se relever et de reprendre sa position première. C'est, en résumé, une réduction à de petites proportions de ces immenses cloches que vous voyez construites dans toutes les usines à gaz d'éclairage.

Quand la cloche s'abaissera, elle comprimera l'air contenu dans son intérieur et le malade pourra en respirant faire pénétrer cet air comprimé dans ses poumons. Lorsqu'au contraire elle s'élèvera, l'air sera raréfié et le malade pourra utiliser cet air raréfié. Cet air ainsi modifié arrive par un tube mobile dans un masque que le malade place devant les ouvertures nasale et buccale. Tel est le type de ces appareils, qui ont été plus ou

moins modifiés par Tobold, Bieder, Giezel, Störek, Fraenkel, et surtout par Schnitzler et Weil.

Ces deux derniers médecins ont doublé l'appareil de Waldenburg, c'est-à-dire qu'ils ont établi deux gazomètres placés à côté l'un de l'autre et construits de telle sorte que, lorsque l'un s'élève, l'autre s'abaisse. Un jeu de robinets assez compliqué, analogue à un cornet à pistons, permet de faire communiquer alternativement le masque placé devant la bouche avec l'air raréfié ou avec l'air comprimé. En France, ces appareils sont fort bien établis par MM. Walker-Lécuyer, et il suffit d'un simple chargement de poids pour mettre en jeu les deux grands gazomètres, dont l'un s'élève pendant que l'autre s'abaisse.

Mais tous ces appareils sont d'un prix fort élevé, occupent une grande place et ne peuvent être placés que dans les établissements aérothérapeutiques.

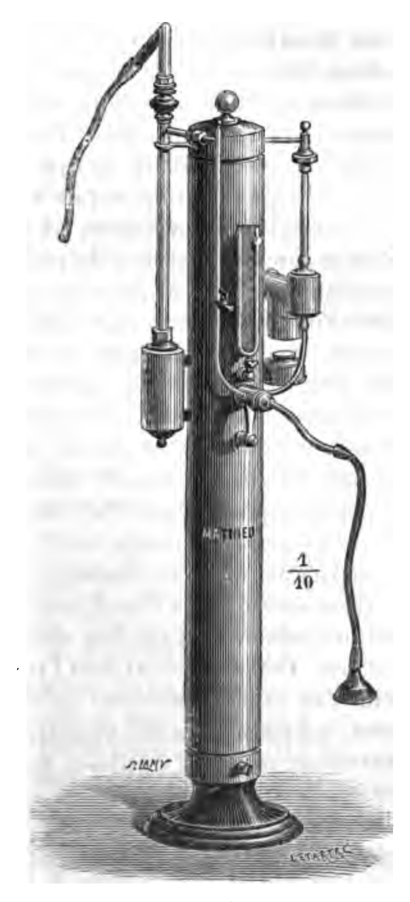



Fig. 4.

L'appareil construit par Maurice Dupont, au contraire, est relativement de petite dimension (fig. 4); son prix est peu élevé; seulement, pour être mis en jeu, il a besoin d'une pression d'eau suffisante, que l'on ne trouve que dans les grandes villes. En effet, c'est sur des bases absolument différentes que Maurice Dupont a établi son appareil; c'est la chute

de l'eau qui, constituant ce qu'on appelle une *trombe* en physique, raréfie l'air, et c'est cette même eau qui, en s'élevant dans l'appareil, le comprime. Une manette fait communiquer alternativement l'appareil avec l'air raréfié et l'air comprimé, et, pour mettre en jeu l'instrument, il suffit d'ouvrir le robinet qui y amène l'eau. Il est bien entendu qu'un tube de sortie entraîne l'eau au dehors. Pour compléter l'appareil, Dupont a placé sur ses côtés un flacon où l'air aspiré par le malade peut barboter et se charger de principes médicamenteux. Tels sont, en résumé, les principaux appareils portatifs ou fixes mis en usage pour obtenir à la fois et l'air comprimé et l'air raréfié.

Comment allez-vous utiliser cet air comprimé et cet air raréfié pour la cure des maladies du poumon ? Les deux temps de la respiration ne doivent pas se faire dans le même air. On doit faire l'inspiration dans l'air comprimé et l'expiration dans l'air raréfié, et si, dans l'appareil de Waldenburg, cette manœuvre est difficile, elle est, au contraire, très facile dans ceux de Schnitzler, plus ou moins modifiés, et dans celui de Dupont. Dans les premiers, c'est par un jeu de cornet à pistons que le malade fait alternativement correspondre l'expiration avec l'air raréfié, l'inspiration avec l'air comprimé. Dans celui de Dupont, c'est en portant la manette tantôt à droite, tantôt à gauche, que le malade arrivera à ce résultat.

C'est surtout dans l'emphysème pulmonaire et dans les catarrhes pulmonaires que l'on obtient un bon effet de cette médication. Ces inspirations dans l'air comprimé et ces expirations dans l'air raréfié constituent un véritable lavage aérien du poumon, qui chasse l'air qui stagne dans les alvéoles pulmonaires distendues et permet à celles-ci de reprendre leur élasticité première. Ce lavage aérien facilite aussi le désencombrement des bronches et l'expulsion des mucosités qui les obstruent plus ou moins complètement. Si l'on joint à ce lavage un air chargé de principes balsamiques, on comprend qu'on puisse ainsi traiter avantageusement les catarrhes de la poitrine.

De plus, dans les cas d'étroitesse du thorax et de prédisposition à la tuberculose, l'emploi de cette méthode constitue une véritable gymnastique pulmonaire, qui ne peut avoir que des avantages. Mais, dans leur ensemble, ces appareils se montrent

inférieurs à l'emploi des chambres pneumatiques : ils n'ont pas cette action sur la nutrition que possèdent les bains d'air comprimé et qui constitue un des effets les plus utiles de cette médication.

Malgré les bons résultats que l'on a tirés soit des chambres pneumatiques, soit des appareils portatifs, résultats basés sur les plus saines données de la physiologie, cette médication aérothérapique s'est peu répandue, et cela pour les raisons suivantes : d'abord, par suite de la longueur du bain d'air comprimé, peu de personnes ayant deux heures à consacrer par jour au traitement de leur affection pulmonaire, puis du prix assez élevé de ces bains. Quant aux appareils dits *portatifs*, ils sont rarement mis en usage dans le domicile du malade et on ne les utilise que d'une façon exceptionnelle.

C'est là, à mon sens, une négligence fâcheuse, et je crois que nous devrions nous montrer plus partisans de l'emploi de l'aérothérapie, et en particulier des bains d'air comprimé, et j'espère que cette leçon aura ce résultat d'appeler de nouveau l'attention du public médical sur une médication peu dangereuse et qui, dans un grand nombre de cas, a des effets fort utiles ; et je passe maintenant à la dernière partie de ces leçons, qui a trait à la climatothérapie.

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### Sur le traitement de la variole par l'acide phénique ;

Par le docteur Alphonse MONTEFUSCO,
Médecin de l'hôpital Cotugno (de Naples),
Chevalier de la Couronne d'Italie et du Medjidié.

Dans l'épidémie de variole qui pendant deux ans a sévi à Naples, et qui m'a donné l'occasion d'observer un très grand nombre de varioleux, j'ai pu étudier à l'hôpital Cotugno l'action de l'acide phénique dans cette maladie.

A l'hôpital Cotugno, l'acide phénique dans la variole a été employé comme traitement local et interne.

Comme traitement local, l'acide phénique a été expérimenté dans peu de cas, spécialement de variole confluente, sous la forme d'une pommade, avec de l'huile et du carbonate de chaux. Avec ce mélange, on expalmait des compresses qu'on appliquait sur les diverses régions du corps, surtout à la face, lorsque l'éruption était plus abondante, ayant soin de les changer toutes les quatre ou cinq heures. Cette méthode de traitement réussissait contre les douleurs locales et la marche de l'éruption; en effet, ses conséquences étaient une suppuration peu abondante et un plus rapide dessèchement. Mais la conclusion générale que l'on peut tirer de mes observations, c'est que l'application extérieure de l'acide phénique dans le traitement de la variole, comme toutes les autres méthodes de traitement local dans la même maladie, n'est nullement à préférer à l'usage local du froid, qui non seulement est le meilleur moyen pour abaisser la température, mais réussit à diminuer la tension de la peau, et par cela même à modérer la douleur, à diminuer sensiblement la tuméfaction et la rougeur cutanée, aussi bien qu'à limiter la suppuration.

Il n'en est pas ainsi pour l'acide phénique donné intérieurement dans la variole. Les résultats obtenus avec cette méthode de traitement, chez un très grand nombre de malades, ont été des plus satisfaisants. La dose d'acide phénique employée a été de 1 à 2 grammes; pour les enfants, selon leur âge, de 10 centigrammes à un demi-gramme. Cette dose était administrée épicratiquement dans une potion de 200 ou 300 grammes d'eau, avec du sirop.

Le premier effet de l'acide phénique dans la variole se révèle sur la température. Même dans les cas où la température du corps atteint un degré très élevé, l'acide phénique donne lieu constamment à un abaissement bien sensible.

Après l'absorption d'un demi-gramme d'acide phénique, on commence à déterminer l'abaissement de la température qui atteint quelquefois 2 degrés. Dans la plupart des cas, cet abaissement se maintient constant, mais quelquefois j'ai remarqué que, l'action du remède achevée, la température monte de nouveau et souvent avec de violents frissons.

Ce dernier phénomène a été noté plus fréquemment dans les cas où la température n'atteignait pas un degré très élevé,

tandis que j'ai vu la fièvre très élevée céder presque toujours complètement à l'acide phénique. Il en est de même lorsqu'on donne l'acide phénique au commencement de la période de suppuration, mais cela n'arrive presque jamais lorsqu'on commence le traitement dans une période avancée de la maladie ; l'abaissement de la température en ces cas n'est pas toujours un phénomène de longue durée.

En même temps que l'abaissement de la température, on constate une diminution du nombre des pulsations cardiaques, avec augmentation dans leur force. Les modifications qui se déterminent dans le pouls suivent les mêmes phases de la température.

Voici quelques observations, parmi les plus notables, pour ce qui concerne l'action de l'acide phénique sur la température et sur le pouls dans la variole.

Obs. I. — C. F... entre à l'hôpital Cotugno, le 5 mars 1887, atteint de variole confluente dans la période de suppuration avancée. La température axillaire marque 40°,5 ; le pouls est petit et très faible, et donne 115 pulsations par minute.

On administre en doses fractionnées 1 gramme d'acide phénique. La température descend à 39 degrés ; le pouls donne 96 pulsations. — On continue l'acide phénique ; le soir, la température marque 38 degrés, le pouls donne 88 pulsations.

Les jours successifs, la maladie suit sa marche régulière, mais sans modifications dans la température et dans le pouls, qui se maintiennent presque normaux. Jusqu'à la période de dessiccation on fait prendre au malade chaque jour 1 gramme d'acide phénique en solution.

Obs. II. — M. C... entre à l'hôpital Cotugno le 9 juin 1887. Sur la face l'éruption se trouve dans la période de suppuration; sur le reste du corps au stade de papules. La température axillaire marque 38 degrés; le pouls donne 90 pulsations par minute.

Les jours suivants, la suppuration s'étend à tout le corps ; la température atteint 39°,4.— On commence à administrer l'acide phénique à la dose de 1 gramme. Une heure après, la température s'abaisse à 38°,5 et puis, par degrés, à 38 degrés.

Dans ce cas, la bienfaisante action du remède cesse une heure après l'administration de la dernière dose. Le malade le soir est surpris d'intenses frissons et la température s'élève à 39°,6.—Le jour suivant, 12 juin, la température le matin marque 39 degrés ;

avec l'acide phénique elle s'abaisse à 38 degrés, pour remonter de nouveau le soir avec des frissons.

Ce phénomène ne se renouvelle pas les jours successifs, après avoir augmenté un peu la dose de l'acide phénique. L'abaissement de la température se maintient constant, jusqu'à la guérison du malade.

Obs. III. — B. C... Ce malade entre à l'hôpital Cotugno, le 15 septembre 1887, au début de la période d'éruption, lorsque la fièvre de la période d'invasion de la variole est encore vive. Il a des douleurs lombaires, céphalalgie intense, délire, une éruption prodromique très étendue, sous la forme de rash hémorrhagique dans la région inguino-crurale. L'éruption commence à la face ; on voit des papules rares, d'un rouge vif, entourées d'une auréole rouge-rose, séparées par des intervalles de peau parfaitement saine. La température axillaire marque 40°,9 ; le pouls est petit et donne 120 pulsations par minute.

Dès le premier jour, on administre à ce malade l'acide phénique à la dose de 1 gramme. Ayant achevé cette dose, la température est de 39 degrés, le pouls donne 96 pulsations.

Le jour suivant, les papules augmentent notablement ; elles débutent aussi sur le tronc et sur les membres. Le malade n'a plus de délire, ni de céphalalgie ; la température le matin marque 39°,5. On continue l'administration de l'acide phénique ; le soir, la température marque 38°,2.

Le 17 septembre, la suppuration commence à la face, qui se présente entièrement recouverte de pustules ; au tronc et aux membres l'éruption est encore à l'état de papules. La température marque 37°,8 ; le pouls donne 84 pulsations par minute. On administre encore l'acide phénique, spécialement comme antiseptique contre la suppuration.

La marche de cette période est beaucoup raccourcie. Pendant que les papules des membres ne sont encore entièrement transformées en pustules, à la face la dessiccation commence déjà. La suppuration à la face, même étant abondante, a été superficielle et d'une très brève durée. La fièvre est tombée complètement, malgré les nombreuses pustules qui se sont développées sur la peau du tronc et des membres. Aussi ces pustules ont-elles une courte durée et se dessèchent subitement avec la formation de croûtes jaunes grisâtres, qui se détachent facilement, comme à la face.

Le malade sort de l'hôpital complètement guéri, presque sans trace de l'éruption sur la peau.

De cette dernière histoire clinique on peut encore relever les effets de l'acide phénique sur l'éruption de la variole.

Ayant eu l'occasion d'expérimenter dans la variole une série

étendue de remèdes internes, je puis assurer que l'acide phénique est le seul remède, peut-être, qui exerce une certaine influence sur l'éruption de la variole. Cette influence consiste dans la modération de l'extension et de la durée de l'éruption, non pas, cependant, dans le sens d'un complet arrêt, de sorte que l'acide phénique soit un moyen de traitement abortif, but que plusieurs observateurs prétendent d'avoir obtenu avec plusieurs autres remèdes, qui ont toujours échoué, d'après les observations les plus rigoureuses et sans aucune prévention.

C'est en limitant la production du pus et en abrégeant la durée de la période de suppuration, que l'on constate spécialement les bons effets de l'acide phénique. Ces effets sont presque les mêmes dans tous les malades de variole soumis au traitement par l'acide phénique, mais ils sont plus remarquables, lorsque le traitement est administré tout au commencement de l'éruption. Dans ces cas, même lorsque l'éruption est confluente, la modification de la période suppurative est évidente : souvent les pustules, au lieu d'avancer, se froncent et se dessèchent en peu de jours et ne s'accompagnent jamais d'une tuméfaction étendue du tissu conjonctif sous-cutané. Mais quand la suppuration est très avancée, comme j'ai pu le constater en beaucoup de malades, qui se sont présentés à l'hôpital après une longue période de la maladie, l'acide phénique, même en produisant un effet utile pour la fièvre et l'état général du malade, modifie très peu les caractères de l'éruption.

Aussi l'éruption, qui s'explique sur la muqueuse bucco-pharyngée, la plus fréquemment affectée de l'exanthème de la variole, est-elle favorablement modifiée par l'acide phénique. La couleur des pustules et la rougeur de la muqueuse pâlissent toujours, et l'infiltration du tissu conjonctif est notablement réduite, de sorte que la déglutition peut s'accomplir sans aucun ennui de la part des malades.

La variole hémorrhagique, qui représente la forme la plus grave de l'infection varioleuse, est rebelle à l'acide phénique, de même qu'à toutes les autres méthodes de traitement. Outre l'action sur la température, l'acide phénique ne produit dans cette forme de variole aucun effet sur les symptômes locaux et généraux et sur la marche de la maladie.

Je rapporte ci-après l'histoire clinique d'un malade de variole, traité par l'acide phénique, pour les intéressantes modifications présentées par l'éruption.

Obs. IV. — A. D... Il est tombé malade les premiers jours de mars 1887, avec une fièvre intense, précédée de frissons, céphalalgie, anorexie, vomissements et de très vives douleurs lombaires. Il se présente à l'hôpital Cotugno lorsque des macules de couleur rose commencent à se manifester au visage. Par degrés les macules se répandent sur le reste de la surface du corps et se transforment en papules, grandissant et débordant sur la peau. Quelques macules, cependant, acquièrent un caractère hémorrhagique et restent en ce stade ; elles disparaissent quelques jours après, avec une transformation de couleur, du rouge au brun et au jaunâtre.

La température axillaire marque 40°,6 ; le pouls est petit et fréquent. On note un léger catarrhe bronchique et des traces d'albumine dans l'urine ; la rate surpasse d'un doigt le bord costal.

Le malade commence le traitement de l'acide phénique à 1 gramme et demi dans les vingt-quatre heures.

Le 8 mars, l'éruption papuleuse a accompli son développement ; la fièvre se maintient à 38 degrés, l'état général du malade est amélioré. A la face les papules sont très nombreuses et réunies entre elles, de sorte qu'on observe une rougeur uniforme : sur le reste de la surface cutanée elles sont nombreuses et réunies en quelques régions, spécialement du tronc, tandis qu'aux membres elles sont moins nombreuses et séparées par des intervalles de peau parfaitement saine.

La complète transformation des papules en vésicules, qui se présentent petites, aplaties, blanchâtres, s'avère en deux jours. La transformation des vésicules en pustules ne s'avère pas. Elles grandissent, leur contenu se trouble, mais ne devient pas purulent. La température axillaire, lorsque les vésicules sont toutes développées, remonte à 39 degrés et elle est annoncée par des frissons répétés, qui se succèdent à des intervalles fréquents. Mais cette élévation de la température est subitement vaincue et la température descend dans le cours du jour à 38 degrés, et dans les jours successifs par degrés revient à la normale.

Les vésicules durent quatre jours et puis se dessèchent, en formant des croûtes brunes et épaisses à la face, friables et rougeâtres sur le reste du corps, où elles étaient moins nombreuses.

Durant toute la marche de sa maladie, aussi dans la période de dessiccation, ce malade a pris 1 gramme, ou 1 gramme et demi d'acide phénique en 200 grammes d'eau, épicratiquement dans le cours du jour. Il quitte l'hôpital complètement guéri.

Quant aux effets généraux de l'acide phénique dans la variole, on relève, d'après les observations cliniques que je viens d'exposer, combien ils sont satisfaisants. C'est l'action antiseptique de l'acide phénique qui explique les bons résultats obtenus contre l'infection. Son pouvoir d'abaisser la température et de diminuer la fréquence du pouls, en augmentant la force, ne peut pas s'attribuer au collapsus qu'il détermine dans l'organisme. Ce résultat, que tous les observateurs ont obtenu sur les animaux, en jugeant des observations sur l'homme, doit s'attribuer spécialement à la dose adoptée. On ne doute pas que les doses élevées d'acide phénique donnent, pour effet immédiat, des phénomènes graves dans l'organisme, et spécialement la paralysie des centres nerveux ; mais au contraire on sait que de faibles doses de phénol, même administrées pendant un temps très long, ne produisent pas de phénomènes toxiques, pour la prompte élimination du remède.

Mes très nombreuses observations sur les malades de variole confirment ce fait. En aucun des varioleux soumis au traitement par l'acide phénique, quelque symptôme d'intolérance ou de malaise s'est jamais avéré. Au contraire, l'amélioration de la maladie infectieuse était toujours accompagnée d'une notable excitation de l'état général : sens de bien-être, augmentation de force, sommeil tranquille, fonctions gastro-intestinales absolument normales. Ces bons résultats, selon mes observations, doivent s'attribuer spécialement à la faible dose quotidienne de remède qu'on administrait aux malades, sans prétendre une action antiseptique plus énergique, aux dépens de l'empoisonnement de l'organisme.

Les urines des malades traités par l'acide phénique sont toujours plus ou moins colorées en noirâtre, après avoir été exposées à l'air quelque temps. Cela dépend de l'élimination du remède par la voie rénale, Peu de fois j'ai rencontré dans ces urines des quantités minimes d'albumine, et chez un seul malade j'ai vu se produire, à la suite de l'emploi de l'acide phénique, un pénible sens de constriction au col de la vessie.

Les troubles nerveux, qui compliquent les diverses périodes de la variole, constituent, selon moi, la seule contre-indication au traitement par l'acide phénique. J'ai pu constater que les

effets de l'acide phénique sont défavorables, qu'il existe des phénomènes d'excitation ou de dépression. Mais le délire et l'agitation ajoutent incomparablement un plus grand danger à cause de l'acide phénique, qui ne doit jamais être prescrit dans ces conditions.

Plusieurs auteurs, qui ont expérimenté l'acide phénique intérieurement dans d'autres maladies, ont admis qu'un des effets de ce remède soit la congestion pulmonaire, et que par conséquent on devrait l'écarter toutes les fois qu'il y a des complications pulmonaires.

Dans la variole j'ai observé très fréquemment les complications de l'appareil respiratoire, voire bronchites, pneumonies, broncho-pneumonies. Je dois néanmoins déclarer que dans ces complications j'ai eu constamment de bons résultats obtenus moyennant l'acide phénique, c'est-à-dire une diminution de la quantité des crachats, une grande facilité d'expectoration, de disparition de la mauvaise odeur. En plusieurs cas, lorsque quelque affection broncho-pulmonaire restait comme posthume de l'infection varioleuse, elle ne tardait pas à guérir complètement avec l'emploi de l'acide phénique par voie interne.

Il est possible que les résultats contradictoires, obtenus par les autres expérimentateurs, proviennent des diverses doses employées dans leurs recherches, spécialement si on considère que l'élimination de l'acide phénique s'avère aussi des poumons, avec la reprise de ses propriétés primitives.

Voici l'histoire clinique d'un malade de variole, avec de graves complications broncho-pulmonaires, guéri par le traitement de l'acide phénique.

Obs. V. — A. C..., âgé de vingt-cinq ans, de Naples. Il est admis à l'hôpital en juillet 1887. A la face, l'éruption se trouve déjà dans la période de suppuration ; quant aux membres, elle est encore dans le stade de papules. La température axillaire marque 38°,9 ; la toux est très fâcheuse, avec d'abondants crachats jaunâtres. A l'examen physique des organes de la respiration on relève à la percussion le ton naturel ; pendant l'auscultation, on écoute des râles diffus, à bulles moyennes.

Comme la période de suppuration avance, le catarrhe bronchique augmente aussi d'intensité. Les matières expectorées sont plus abondantes et acquièrent une odeur très fétide ; leur couleur

est jaune verdâtre, et l'examen microscopique fait voir une grande quantité de corpuscules de pus, des cellules à grands noyaux, des cristaux et des bactéries. A l'examen du thorax on écoute aussi des râles sous-crépitants, on relève une augmentation des vibrations vocales à la palpation, un son mat aux bases thoraciques à la percussion. La température axillaire marque 39°,5 ; le pouls est petit, fréquent, quelquefois irrégulier.

On commence l'administration de l'acide phénique et des pilules de phénate de soude et de quinine. — Les premiers effets s'expliquent sur la température et sur l'expectoration. La température s'abaisse à 38°,2 ; l'expectoration diminue un peu et commence à perdre l'odeur dégoûtante.

La marche de la variole continue régulièrement. A la suppuration suit la dessiccation avec la formation des croûtes rouges noirâtres, qui se détachent lentement.

Par degrés l'affection broncho-pulmonaire améliore aussi. La sonorité, à la percussion du thorax, est moins obtuse, les vibrations vocales sont exagérées, les râles sous-crépitants sont presque disparus, l'expectoration est sensiblemeut diminuée, ayant encore perdu sa fétidité caractéristique. La température oscille entre 37 degrés et 37°,5.

On continue l'administration de l'acide phénique et le malade guérit complètement.

---

## CORRESPONDANCE

### Extirpation de l'astragale.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Grâce à la méthode antiseptique si perfectionnée pendant ces dernières années, on est aujourd'hui autorisé et encouragé à entreprendre des opérations, qui autrefois étaient considérées, même par les sommités chirurgicales, comme des opérations très dangereuses.

Pour les opérations des os, le succès opératoire est encore plus brillant par le pansement iodoformé rare préconisé par M. le professeur Ollier. En opérant en ville, on peut se passer du spray.

Dans ces dernières années, si fertiles en procédés opératoires nouveaux, la résection tibio-tarsienne a eu une large part ; ainsi les procédés d'Ollier, de Paul Vogt, de Robert, etc., et dernièrement de Reverdin. A propos de cette opération, je me hâte de

publier l'observation suivante qui pourrait avoir un intérêt scientifique quelconque.

Tossif. Cr. Binda de Colonia (Albanie), garçon de vingt ans, de constitution faible, sans avoir eu dans son enfance de manifestations scrofuleuses, depuis un an souffrait sans cause quelconque d'une ostéo-arthrite tibio-tarsienne gauche. A la suite d'un mauvais traitement par les empiriques, la maladie présentait des dégâts plus considérables, deux fistules à la région externe de l'article qui ne donnaient que peu de pus, avec tuméfaction de la région de l'articulation, surtout du côté externe. Les douleurs de l'article et le long du tibia étaient si fortes par les mouvements, qu'ils l'ont rendu plus anémique et l'ont forcé de s'aliter. Rien aux poumons ni au cœur, pas de ganglions engorgés.

Le 9 janvier 1888, je fis l'opération au chloroforme, aidé par mon ami et excellent confrère M. C. Coutopoulos, colonel.

Premier temps. Après l'application de la bande d'Esmarch, j'ai fait une incision qui partait du bord interne du tendon d'Achille, au-dessus du calcanéum, passait au ras de la pointe de la malléole externe, se dirigeait de là obliquement en avant et en dedans jusqu'au voisinage immédiat du tendon extenseur du cinquième orteil, et d'un seul coup j'ai coupé au bistouri la peau, le tissu cellulaire, le tendon d'Achille et les tendons péroniers latéraux.

Deuxième temps. Au moyen de la rugine, j'ai attaqué et détaché les ligaments externe, antérieur et postérieur de l'astragale, et en renversant fortement le pied en dedans, j'ai détaché l'astragale de ses ligaments astragalo-scaphoïdien, tibio-astragalien et interosseux. En éprouvant beaucoup de difficultés de saisir l'astragale, au moyen du grand davier de Farabeuf, qui exigeait beaucoup d'espace pour la préhension, je suis parvenu à extraire l'astragale en morceaux cariés, en le détachant tout simplement au moyen de la rugine de toutes ses adhérences.

Troisième temps. Evidemment, raclage au moyen de la rugine et de la cuiller de Wolkmann des surfaces articulaires des malléoles, de la surface supérieure du calcanéum et de la surface articulaire du tibia qui présentaient un certain degré de carie. En raclant la surface articulaire du tibia, j'ai extirpé sans aucune difficulté un morceau, un séquestre spongieux raréfié de la grosseur d'une amande, après la sortie duquel la moelle du tibia s'est écoulée de son canal en grande partie mortifiée.

Quatrième temps. Cautérisation forte au thermocautère Paquelin de toutes les surfaces raclées du calcanéum, du tibia et de son canal, à une profondeur de quelques centimètres.

Pansement : suture et drainage après toilette très soignée de la plaie, pansement iodoformé, gaze phéniquée, Mackintosh, ouate en quantité et attelle plâtrée.

L'opération a duré une heure. L'astragale était en grande partie carié, ainsi que les surfaces articulaires correspondantes du tibia, des malléoles, du calcanéum, excepté le scaphoïde.

Les suites opératoires furent d'une excessive simplicité.

Je n'ai pas fait la suture des tendons coupés, parce qu'on ne risque aucune difformité, aucune déviation du pied à la suite de l'ankylose consécutive.

Quant à la température, sauf le troisième jour, où elle est montée à 40°,6 et 150 pulsations, avec douleurs assez fortes, dues à la fièvre traumatique, elle a toujours oscillé entre 37 degrés et 38 degrés pendant deux semaines, après lesquelles elle était normale.

Le 12 janvier. Premier pansement qui était souillé de sang desséché sans aucune fétidité.

Le 17 janvier. Deuxième pansement ayant peu de pus, sans fétidité ; la cicatrisation de la plaie parfaite. A la suite des douleurs, j'ai enlevé ce pansement.

Le 12 février. Troisième pansement ; à l'ouverture, on sentait l'iodoforme mitigé par cette odeur fade qu'exhalent les plaies laissées depuis longtemps sous le mackintosh. Enlèvement des drains et de quelques sutures. La cicatrisation est parfaite ; le malade a acquis un bon embonpoint.

Le 12 mars. Appareil silicaté. Le malade a commencé à faire quelques pas avec une canne sans éprouver aucune douleur ni gêne à la marche. Le pied en léger équinisme présente un raccourcissement de 3 centimètres au moins, auquel on peut remédier en grande partie par un morceau de liège attaché au soulier.

Au point de vue fonctionnel, ces opérations sont plus utiles pour les gens des classes aisées. Mais une proposition d'amputation à n'importe quelle personne souffrant d'une pareille maladie, surtout aux filles, est toujours une proposition décourageante, proposition de désespoir ; il y a des filles surtout qui, malgré leur situation grave, préfèrent mourir que de se soumettre à une amputation.

Mais un pareil succès pourrait-il nous assurer pour tous les cas sans récidives ? Malheureusement non, surtout lorsqu'il s'agit des malades scrofuleux, tuberculeux, chez lesquels l'amputation assure mieux la vie que n'importe quelle autre opération. D'après le savant orthopédiste américain M. L. Sayre, il y a des tumeurs blanches qui ne sont pas dues à une constitution scrofuleuse ou tuberculeuse, mais qui par un mauvais traitement ou négligence du malade, prennent un caractère chronique et deviennent le point de départ d'une infection générale. Dans ces sortes de tumeurs blanches, la résection, le raclage peuvent avoir plus de chances de succès. Chez les enfants, on n'a pas besoin de recourir à de pareilles opérations, il suffit d'un trai-

tement plus doux, et dans les cas de dégâts considérables, le raclage, l'évidement et l'ignipuncture peuvent enrayer le processus morbide. Dr M. Christovitch.

Monastir (Turquie), le 15 mars 1888.

---

## REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur A. Deschamps (de Riom),
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Recherches sur la présence de micro-organismes en différentes couches du sol. — Sur les effets toxiques de l'étain. — Sur une épidémie d'intoxication saturnine causée par des farines. — Etude sur la mort de Cléopâtre. — Le gonococcus en médecine légale. — De la chorée scolaire. — Dégustation des vins et alcoolisme professionnel. — L'utilisation agricole des eaux d'égout de Paris et l'assainissement de la Seine. — Alcoolisés meurtriers.

**Recherches sur la présence de micro-organismes en différentes couches du sol**, par le docteur Carl Frankel (*Zeitschrift für Hygiene*, II, 3, p. 521, 1887, in *Revue d'hygiène*, janvier 1888). — La conclusion de ce travail est celle-ci : les couches superficielles sont très riches en micro-organismes, mais ceux-ci diminuent rapidement jusqu'à disparition complète, à mesure que la profondeur augmente.

Dans les premières, c'est à 25 ou 50 centimètres que les organismes sont le plus nombreux. Ils le sont plus en été qu'en hiver, après la pluie que par la sécheresse. Le sol gazonné des environs de Potsdam en renferme autant que celui des cimetières. Les bactéries à spores y sont toujours en nombre notable. Les microbes obtenus sont essentiellement des bactériens ; il s'y mêle cependant des moisissures et même des levures. Les bacilles l'emportent sur les microcoques. Le bacille du foin et quelques autres y sont constants. On n'y a jamais trouvé de bacilles pathologiques.

A mesure que l'on s'enfonce, la disparition des organismes est brusque et non progressive. En général, c'est au delà de 3 mètres que le sol est exempt de microbes, quelquefois à $1^{m},50$. La température a paru être sans importance sur le nombre des bactériens dans les couches profondes.

On s'explique facilement que les germes soient plus nombreux dans les couches superficielles, car toutes les circonstances sont favorables à leur développement. Au contraire, pour les couches profondes, il est démontré que les courants descendants de l'air du sol ne les y entraînent pas ; l'eau ne peut les y amener qu'avec une excessive lenteur et ne les mène pas loin, car le sol est un filtre.

Les expériences ont été faites sur des échantillons recueillis à différents endroits : terrains inhabités près de Potsdam, sol de Grunewald à l'ouest et au nord de Berlin, sol d'un cimetière, dans Berlin même à l'occasion de travaux d'édilité. Toutes ont donné les mêmes résultats.

On comprendra facilement l'importance considérable qu'offrent ces recherches au point de vue de l'hygiène publique.

**Sur les effets toxiques de l'étain,** par E. Ungar et G. Bodlander (*Zeitschrift für Hygiene*, II, 2, p. 241, 1887, in *Revue d'hygiène*, janvier 1888). — L'usage des conserves alimentaires renfermées dans des boîtes en fer blanc étamées se répand de plus en plus, non seulement dans les classes riches, mais partout, dans le peuple, chez les paysans, dans les villes et les campagnes. Cela constitue-t-il un danger pour la santé publique? On a cru longtemps à l'innocuité absolue de l'étain chimiquement pur. Telle n'est pas l'opinion des deux auteurs de cet article. Dans un premier mémoire paru en 1882, ils ont montré que cette croyance n'était pas rationnelle, puisque, d'une part, l'étain est attaquable et que, d'une autre part, il peut se combiner avec les substances contenues dans les boîtes de conserves et être absorbé par la muqueuse intestinale. Depuis cette époque, ils ont institué des expériences à l'effet de déterminer la toxicité des sels d'étain non caustiques et administrés à petites doses. Des sels d'étain ont été administrés à des chiens par la voie hypodermique et par la voie gastrique. Il y eut toujours des troubles morbides consistant en maigreur, abêtissement, paralysie, et enfin la mort. Les autopsies ne révélèrent rien d'intéressant.

L'étain devrait donc être rangé à côté du plomb, du cuivre, de l'antimoine, de l'arsenic. Nous rappellerons à propos de l'arsenic que certains auteurs avaient attribué à ce dernier corps les propriétés vermifuges que l'on accordait jadis à l'étain, particulièrement en Angleterre et en Allemagne (Fothergill, Richter).

Ce qu'il faut retenir de cet intéressant travail, c'est que les boîtes de conserves sont loin d'être innocentes, d'autant qu'on ajoute aux dites conserves, pour mieux assurer l'antisepsie, dit M. Arnould, de l'acide tartrique, du sel marin, du salpêtre, des alcalis, toutes substances qui disposent particulièrement l'étain à être attaqué et à se dissoudre.

**Sur une épidémie d'intoxication saturnine causée par des farines,** par MM. Bertrand et Ogier (Société de médecine légale, novembre 1887). — Des épidémies analogues ont déjà été relatées, par exemple : à Castelnau-Magnac (Hautes-Pyrénées) par le docteur Gailhard en 1883, à Blaye (Tarn), à Paris par le docteur Ducamp dans les huitième et dix-septième arrondissements. Celle qui fait le sujet de ce travail est particulièrement intéres-

sante, en raison des causes qui l'ont amenée et qui sont de nature à apporter des modifications industrielles.

En juin 1887, dans les communes de Villemontais, Leutigny, et Saint-Maurice, aux environs de Roanne, plus de cent personnes de tout âge étaient atteintes presque simultanément de troubles ressemblant à des accidents saturnins, constipation, coliques, vomissements, les unes ayant de simples malaises, d'autres au contraire présentant des phénomènes convulsifs et des symptômes graves. On songea aux eaux potables, aux poteries, aux étamages, on pensa même à une origine mystérieuse, et peu s'en fallut que la population ne demandât des exorcismes suivant toutes les règles. On finit cependant par découvrir que le coupable était le pain fabriqué avec une farine provenant d'un seul et même moulin. On s'expliquait ainsi pourquoi les gens aisés n'étaient pas atteints, pourquoi ceux qui mélangeaient leurs farines dans la proportion ordinairement usitée à la campagne, d'un tiers de farine provenant de leur récolte, avec deux tiers de farine supérieure provenant du boulanger, n'éprouvaient qu'à un faible degré les symptômes de l'empoisonnement, pourquoi enfin les gens pauvres qui se nourrissaient exclusivement de pain de seigle étaient le plus gravement atteints.

On procéda à l'examen chimique d'un échantillon de farine de seigle provenant de ce moulin, et l'on put y constater la présence de minimes quantités de plomb.

Une enquête fut alors décidée et établit que le plomb provenait de l'élévateur servant à transporter la farine de la meule au blutoir. Cet élévateur est formé de vingt et un godets étamés fixés sur une courroie sans fin qui monte et descend dans une conduite de bois. Par suite du contact prolongé de la farine sur les tôles plombées recouvrant les godets, par suite encore des frottements, contre les parois de bois, du déplacement de la courroie, la surface des tôles avait été mise à nu, et les parcelles de plomb s'étaient incorporées à la farine. D'où les conclusions suivantes : « l'emploi de godets en tôle plombée, dans les élévateurs qui servent à amener les farines des meules aux blutoirs, peut être la cause d'intoxications saturnines graves. Dans le cas actuel, c'est principalement sous la forme de sulfure que le plomb a passé dans la farine, et cette sulfuration a sans doute eu pour cause la présence dans les farines de parcelles de soufre provenant de l'obturation des fissures des meules. Il est évident que l'emploi du soufre pour l'obturation des meules n'est en rien condamnable. Mais il y a lieu de proscrire absolument l'usage des godets en tôle plombée. L'aspect de ces godets, d'un gris noir, très différent de la couleur des étamages ordinaires, suffit d'ailleurs pour les faire reconnaître immédiatement. »

**Etude sur la mort de Cléopâtre,** par le docteur Viaud Grand

Marais, professeur à l'Ecole de médecine de Nantes, in-8°, 1887. — L'auteur ne croit pas à la légende de l'aspic. Il tente de faire de la belle amoureuse antique, de la reine charmante et passionnée qui captiva l'empereur Antoine, une raffinée du poison, une manière de décadente curieuse et cruelle. Elle essaya sur des esclaves diverses substances toxiques, en particulier le venin des serpents, mais tout cela n'était qu'un jeu — jeu de femme — pour découvrir le poison le plus sûr et le plus rapide qui lui permît de goûter une mort prompte et facile, dernière et suprême volupté. Elle devançait ainsi tous les pessimistes, tous les désillusionnés de la vie. — M. Viaud Grand-Marais, après avoir constaté qu'il n'existait pas d'aspic dans la chambre de Cléopâtre, que sur le corps de la reine on n'a pas trouvé traces de morsures, qu'au pied du lit on a trouvé mortes ou mourantes les deux femmes attachées à son service, pense que le poison dont s'est servi Cléopâtre était l'oxyde de carbone.

**De la recherche du gonococcus en médecine légale** (*Bulletin médical du nord de la France*, juin 1887). — Le micrococcus de Neissen comme spécifique de la blennorhagie est maintenant un fait acquis. Aussi le médecin légiste doit-il aujourd'hui être au courant des méthodes qui permettent de l'isoler pour en faire la démonstration devant le jury, ainsi que le prouve l'exemple suivant raconté par le docteur Lober (Cour d'assises de Douai) : « Un homme était accusé d'avoir violé une petite fille; sur le linge de l'accusé et sur celui de la victime, on avait trouvé des taches de pus que l'on remit à deux experts, l'un docteur en médecine, l'autre pharmacien de première classe. Ces experts conclurent à la nature blennorrhagique des taches de pus et vinrent, en Cour d'assises, devant le jury, exposer les conclusions de leur expertise. L'avocat de l'accusé demanda alors aux experts s'ils avaient recherché le gonococcus. Sur leur réponse négative, l'affaire fut remise à une autre session, M. le docteur Castiaux, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Lille, fut alors chargé de l'inspection des taches de pus trouvées sur le linge de l'accusé et de la petite fille. Il voulut bien m'associer à ses recherches, et c'est alors que, devant la difficulté de constater la présence des gonocoques dans la macération des morceaux de toile recouverte de pus, je fis des cultures de pus blennorrhagique, sur des milieux différents, et enfin sur l'agar-agar peptonifié et sucré. Les heureux résultats auxquels je parvins nous permirent d'affirmer la nature blennorrhagique de ces taches. Du reste, nos recherches ne venaient que confirmer l'expertise judiciaire complètement affirmative. »

**De la chorée scolaire** (*The Lancet*, 1887), par le docteur Sturges (in *Annales d'hygiène publique*). — Cette question est un

épisode du surmenage intellectuel qui a tant agité nos assemblées scientifiques et autres. Il est intéressant de voir que nos voisins d'outre-Manche partagent la plupart des idées qui ont été émises en France. Et à ce propos le mémoire du docteur Sturges méritait d'être signalé, car il attribue à l'école le quart au moins des cas de chorée constatés chez les enfants. D'après lui, elle serait due : au *surmenage*, causé par des devoirs trop difficiles et des classes trop prolongées ; à l'*excitation*, provoquée surtout par les examens, aux *devoirs* à faire à la maison, pour les enfants qui n'ont pas de « home » convenable ; aux *punitions* corporelles ou autres, surtout si elles sont imméritées.

Ces causes agissent en des proportions diverses, suivant la force de résistance de l'enfant. — A son avis, le grand tort des maîtres, c'est de conduire tous les enfants d'égale façon, de ne tenir compte ni du tempérament, ni de la santé, ni des habitudes antérieures, ni des conditions domestiques. Ils punissent souvent sans motif sérieux et punissent des enfants débiles ou indolents comme s'ils étaient mauvais et méchants ; ils frappent des enfants sensibles et timides, sans se douter que ces mauvais traitements ont une influence sur la vie tout entière. Notre confrère tient cependant à déclarer que le principe de la punition est une chose salutaire ; ce qu'il constate, c'est que, pour punir, on n'a aucun égard pour le tempérament de l'enfant. En somme, ce qu'il voudrait, pour éviter tous ces troubles pathologiques qui sont la conséquence de l'éducation, c'est une attention plus grande de la part des professeurs, une étude plus entendue du caractère des enfants, une individualisation plus pratique de leur enseignement, — Ces conclusions nous paraissent fort sages, et nous n'aurions gardé d'y contredire. Nous ne pouvons que les confirmer, car elles sont d'un éducateur qui se fait une idée saine de la formation des caractères et des intelligences. Elles partent du point de vue physiologique qui seule permettra d'apporter des règles précises et justes dans une matière où la psychologie pure ne doit tenir que le second rang. On sait que la discussion de l'Académie de médecine relative au surmenage a abouti à cette conclusion qu'il fallait surtout modifier le milieu scolaire, l'hygiène de l'école. Nous voudrions que l'on précisât davantage et que l'on portât la question sur son véritable terrain, c'est-à-dire sur les réformes à apporter dans l'éducation. L'éducation physique et l'éducation morale, voilà le but à poursuivre et à atteindre. C'est par des perfectionnements sans cesse apportés à ces deux puissants moyens que l'on arrivera à fournir des générations fortes et saines. Que l'on fasse des éducateurs intelligents et clairvoyants, et, en outre des caractères qu'ils modèleront, ils sauront distribuer l'instruction avec plus de mesure et plus de fruit. Les intelligences se développeront mieux et plus uniformément, et les corps gagneront en vigueur. Ce n'est pas là une

tâche facile, mais pourquoi ne profiterait-on pas des précieux enseignements de Locke, Rousseau, Herbert Spencer, Bain, Gréard, Martin, Bernard Perez ?

**Dégustation des vins et alcoolisme professionnel**, par le docteur G. Marandon de Montyel (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, mars 1888). — «La question des intoxications professionnelles est une des plus attrayantes pour l'hygiène, car il n'est peut-être rien de si triste que de voir un ouvrier laborieux et honnête s'empoisonner en gagnant son pain et celui de sa famille, de voir le travail, cette chose salutaire et sacrée, se transformer en un instrument de mort. »

Le docteur Marandon, dans un substantiel mémoire qui débute par les lignes précédentes, a recherché si les dégustateurs s'intoxiquaient du seul fait de leur profession. — Rappelons en quoi elle consiste ; elle comprend deux temps : l'appréciation de la sapidité et l'appréciation du bouquet. Pour la première, l'opérateur utilise les nerfs du goût ; pour la seconde, le nerf olfactif ; dans celle-là, il met une gorgée de vin en contact avec les papilles de la langue par un mouvement de va-et-vient de cet organe, dans celle-ci, la projetant vers l'arrière-bouche, par une légère expiration il en envoie le parfum dans l'arrière-cavité des fosses nasales ; puis, en l'un et l'autre cas, la gorgée est rejetée. Jamais la déglutition n'intervient dans ces actes; les bons dégustateurs la jugent même nuisible. — L'enquête à laquelle il s'est livré chez les dégustateurs bourguignons lui a démontré que le fait seul de la dégustation n'amenait pas l'alcoolisme, mais que si on le rencontrait, il était le résultat de libations qui n'avaient rien de professionnel. Il s'attache à réfuter l'opinion contraire soutenue par M. Donnet qui avait observé dans le Bordelais, et s'appuie sur une thèse faite à Bordeaux l'an dernier sur ce sujet par le docteur Moulinié. Ce dernier conclut à l'innocuité complète de la dégustation. Si le dégustateur a une pathologie spéciale, elle peut se résumer dans ce fait, qu'il est surtout sujet, tant en raison de son mode d'existence que de sa profession, aux maladies du bien-être (diabète, goutte, apoplexie). Enfin, la conclusion de ce travail est celle-ci : la dégustation des vins telle qu'elle se pratique en Gironde et en Bourgogne, n'est susceptible à aucun degré de développer l'alcoolisme professionnel.

**L'utilisation agricole des eaux d'égouts de Paris et l'assainissement de la Seine**, par le docteur G. Vallin (*Bulletin d'hygiène*, février 1888). — Dans un excellent et spirituel article, M. Vallin reproduit toute la discussion qui a eu lieu à la Chambre sur cette intéressante question, au mois de janvier dernier. Il nous montre ce malheureux projet renvoyé depuis 1875 de commissions en commissions, toutes obligées de faire un nouveau

travail, car les députés qui en font partie ne savent pas le premier mot de ce dont il s'agit, et dès qu'ils commencent à être un peu au courant, ils se voient obligés de céder la place à d'autres. — Combien de projets de loi subissent les mêmes aventures ! — Enfin, après un rapport très complet de M. Bourneville, le projet de loi sur l'utilisation agricole des eaux d'égouts vient à la Chambre. Il s'agit de faire approuver la convention passée entre l'Etat et la Ville de Paris, pour la location ou la cession à cette dernière des terrains domaniaux constituant les fermes de la Garenne, de Fromainville et dépendances sur le territoire d'Achères (372 hectares), ainsi que les tirés de la forêt de Saint-Germain (427 hectares environ.)

Le projet a rencontré dans M. Hubbard un adversaire déterminé, habile et éloquent. Il faut dire que M. Hubbard est député de Seine-et-Oise et que, de même que M. Frédéric Passy, il a tenu à protester vigoureusement au nom de ses commettants contre les calamités de toute espèce que le futur *dépotoir* allait faire fondre sur ce département.

Il a été fort bien défendu par MM. Bourneville, Chamberland, Alphand, de la Ferronnays, Loubet. Enfin l'ensemble du projet a été voté par 261 voix contre 232.

La question est donc entendue, et désormais la Ville de Paris aura — y compris Gennevilliers — au moins 1 500 hectares pour l'épuration de ses eaux d'égout. Or, le rapport de Frankland au Congrès de Vienne (*Revue d'hygiène*, 1882 p. 832), dit que pour épurer les eaux d'égout de mille à deux mille habitants il suffit d'une *acre* anglaise, l'acre valant 4 067 mètres superficiels.

Et en terminant, M. Vallin ajoute : il ne faudra pas moins de deux campagnes pour terminer les travaux et pour faire cesser cette horrible infection de la Seine, qui est un scandale pour l'hygiène et pour la civilisation et qu'aucun autre moyen n'était capable de faire cesser.

**Alcoolisés meurtriers**, par le docteur Motet (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, janvier 1888).— Ce travail est la reproduction de deux rapports médico-légaux sur des meurtres commis dans des circonstances particulièrement émouvantes par deux hommes en état d'alcoolisme. Dans l'un, on peut suivre, pas à pas, pour ainsi dire, l'évolution du délire toxique chez un individu prédisposé ; dans l'autre, on assiste à l'explosion soudaine si imprévue, si instantanée d'un accès impulsif que rien n'eût pu la prévenir.

En voici les conclusions : 1° Le nommé Padrona François, héréditairement prédisposé à la folie, est depuis longtemps atteint de troubles intellectuels, à forme lypémaniaque, caracté-

risés surtout par des appréhensions vagues, des idées de persécution et des préoccupations jalouses.

2° Il a été pris, dans la seconde quinzaine du mois d'août, d'un accès aigu de délire, préparé par des abus de liqueurs alcooliques, à un moment où sa santé était compromise par les fatigues et les inquiétudes que lui causaient la maladie de sa femme et celle de ses enfants; il offrait alors une résistance moindre à l'influence toxique de l'alcool.

3° Le meurtre de sa femme et de ses enfants a été commis par lui au plein d'une crise de délire avec hallucinations de l'ouïe et de la vue, dans un état de désordre mental tel qu'il était incapable de se soustraire aux impulsions qui le sollicitaient. Il a « obéi » sans conscience « aux voix » qui lui commandaient impérieusement d'agir. — Il n'est pas responsable de ses actes.

4° Padrona est sorti de la période déliran.e aiguë, mais il n'est pas guéri des troubles intellectuels dont il est atteint depuis plusieurs années. La connaissance de ses antécédents, son état actuel, nous autorisent à demander qu'il soit mis à la disposition de l'autorité administrative qui pourvoira à son placement dans un asile d'aliénés.

Le second rapport a trait à un individu de mœurs régulières, douces, qui avait l'habitude de boire chaque jour du vin, de l'eau-de-vie et des apéritifs. Il ne s'enivrait pas, il s'alcoolisait lentement. Un matin, sans que rien, les jours précédents, eût fait pressentir un trouble cérébral quelconque, il prend coup sur coup deux verres de vin blanc. En rentrant chez lui, il se sent pris tout à coup de tremblements dans les mains; il monte l'escalier avec une certaine difficulté, la tête lui tourne; à partir de ce moment, il n'a plus qu'un souvenir confus de ce qui s'est passé. Sa femme a pu rendre compte de l'agression dont elle a été victime. « Quand il fut remonté, je l'ai entendu ouvrir le secrétaire..., il m'a appelée... je me suis assise sur mon lit : je le vois avec son revolver à la main; je lui dis : « Il n'est pas chargé. » — Il me répond sèchement : « Si » — et il tire dans ma direction; il ne m'atteint pas, je saute hors du lit, je me sauve, j'entends encore un coup de feu; j'arrive au rez-de-chaussée, il me suit, c'est là que j'ai été blessée à l'épaule. Au bruit, M. D... arrive, je lui dis : « Il est fou, je lui pardonne. » Je ne savais pas qu'il avait tué ma petite fille qu'il aimait tant. Quand on l'a eu désarmé, il a pris un compas et s'en est frappé plusieurs fois. A quatre reprises il a fallu le désarmer, il voulait se tuer. » Ces renseignements, répétés par d'autres, ont confirmé qu'il y avait eu chez P... une impulsion soudaine, irrésistible, inconsciente, dans un état d'égarement subit. Aujourd'hui, conclut le docteur Motet, revenu depuis longtemps à lui, il a conscience du malheur qui le frappe, et ses regrets sont exprimés dans des termes touchants. Nous aurions pu conclure beaucoup plus vite, sans doute, nous

avons cru devoir attendre pour permettre l'élimination complète de l'alcool, et nous assurer, d'autre part, que nous n'avions pas affaire à un épileptique simple.

P... est pour nous un malheureux qui, sans avoir fait de grands excès alcooliques, ne s'en est pas moins lentement, et à son insu, saturé d'alcool. Il a été la victime d'habitudes dangereuses, mais nous ne pouvons pas dire qu'il était en état d'ivresse quand il a frappé sa femme et son enfant. Il a été évidemment surpris par l'action toxique instantanément réveillée, de l'alcool accumulé en lui. Il a perdu toute conscience de ses actes, il a cédé sans résistance possible à des impulsions morbides.

En conséquence, il n'est pas responsable de ses actes.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

*Publications anglaises et américaines.* — Sur une nouvelle combinaison anesthésique de chloroforme et d'oxygène. — Du salol dans le traitement du rhumatisme chronique. — Le cancer est-il contagieux ? — Du sel commun dans le traitement de la migraine. — Du rôle des vomissements dans l'étiologie de certains troubles auriculaires.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Sur une nouvelle combinaison anesthésique de chloroforme et d'oxygène** (*the London Medical Record*, 15 octobre 1887). — Dans un travail récemment publié sur l'emploi de l'oxygène dans la narcose chloroformique, le docteur Kreutzmann (de San-Francisco) rappelle que l'idée d'employer, pour déterminer l'anesthésie générale, un mélange d'oxygène et de vapeurs chloroformiques, fut proposé pour la première fois par Neudörfer (de Vienne).

Cet auteur, en ce faisant, présumait qu'un semblable mélange déterminerait probablement l'insensibilité plus rapidement, au prix d'une période d'excitation moins vive que le mélange ordinaire de chloroforme et d'air, tout en restant plus sûr et moins fécond en after-effects désagréables.

Malgré les résultats très satisfaisants obtenus par les premiers essais de Neudörfer et malgré la recommandation de son introducteur, la nouvelle méthode fut abandonnée en raison des difficultés qu'on rencontra à réaliser convenablement le mélange dans les proportions voulues des vapeurs chloroformiques et du gaz oxygène.

Kreutzmann, abandonnant toute tentative faite en vue d'arriver à doser le chloroforme dans les limites fixes, comme l'avait

tenté, mais sans succès, l'auteur de la méthode, s'est contenté de relier l'appareil à chloroformisation dit *Junker's chloroform apparatus*, en usage en Amérique, à un récipient contenant de l'oxygène, récipient formé d'un sac en caoutchouc muni d'une pompe aspirante.

Il s'ensuit que l'appareil de Junker, au lieu d'aspirer de l'air, entraîne de l'oxygène qui, traversant le chloroforme, arrive imprégné de ces vapeurs par le tube de débit jusqu'à la pièce en forme de masque qu'on applique sur le nez et la bouche du patient.

C'est ce mélange qui est fourni à l'aspiration du malade; mais, comme il est impossible d'exclure complètement l'air atmosphérique en raison de l'adaptation imparfaite du masque d'inhalation au contour de la face, cet air figure pour une certaine proportion dans le mélange administré.

Le docteur Kreutzmann se montre très satisfait des bons résultats de cette méthode et de l'emploi de ce nouveau mélange dans vingt-trois opérations diverses, pratiquées par le docteur Moïse (de San-Francisco), sur des malades de sexe différent et d'âge variant entre sept ans et cinquante-six ans.

Dans tous les cas, l'effet anesthésique a été obtenu avec une extrême rapidité; au bout de quelques inspirations profondes, l'anesthésie à la douleur était complète, bien que les réflexes fussent normaux; quelques inhalations supplémentaires suffisaient pour réprimer toute tendance à la résistance et à la lutte.

Comme pour le chloroforme, les enfants et les jeunes sujets étaient insensibilisés en un espace de temps remarquablement court; mais, pour les buveurs, le temps requis pour la chloroformisation était plus ou moins allongé. L'agitation s'est montrée à peu près nulle dans tous les cas.

Dans la narcose profonde, les mouvements respiratoires étaient accélérés et la fréquence du pouls diminuée.

Chez beaucoup de sujets, au lieu de la pâleur qu'on observe presque généralement avec le mélange ordinaire, la face était au contraire rouge et couverte de transpiration.

Après un stade d'anesthésie incomplète, venait-on à supprimer l'inhalation, le malade ne tardait pas à être « à point », malgré la suspension de l'administration anesthésique; la prolongeait-on au contraire jusqu'à production de la narcose complète, le patient tombait dans un sommeil calme tout différent de l'état semi-comateux qu'on observe avec l'usage du chloroforme ou de l'éther pur.

Le réveil a été invariablement instantané avec retour immédiat de la conscience, et exempt de céphalalgie, d'état nauséeux ou de vomissements.

Le docteur Kreutzmann espère que l'emploi de cette nouvelle méthode, ou plutôt de ce nouveau mélange, permettra de con-

jurer les accidents rares, mais désastreux, inhérents à l'emploi du chloroforme. En tous cas, la petite quantité de chloroforme exigée pour obtenir l'anesthésie complète le lui fait augurer.

Quel que soit l'avenir réservé à la nouvelle méthode, elle nous paraît digne d'être prise en considération, et il ne nous semble pas inutile d'engager les chirurgiens à l'essayer.

Peut-être est-elle susceptible d'amélioration. Peut-être, encore, une modification apportée à l'instrument du docteur Dubois pour l'administration dosimétrique, d'après la méthode de Paul Bert, des mélanges titrés de protoxyde d'azote et de chloroforme permettrait-elle de substituer l'oxygène au protoxyde d'azote qui, comme anesthésique, n'ajoute ni ne retranche rien aux avantages et aux inconvénients du chloroforme aéré.

**Du salol dans le traitement du rhumatisme chronique,** par le docteur Cochrane, *membre du Collège royal des médecins et M. C. R. S. d'Edimbourg* (*the Lancet,* 7 janvier 1888). — L'auteur rapporte le cas unique dans lequel il a essayé le salol dans le rhumatisme chronique. Malgré le peu de valeur que l'on doive reconnaître à un cas unique, lorsqu'il s'agit du traitement d'une maladie si réfractaire à tout traitement, néanmoins les résultats de cet essai se sont montrés si remarquables, et les bénéfices ont été si nets, que l'auteur ne croit pas devoir être arrêté par cette considération pour frustrer la profession d'une suggestion peut-être féconde en résultats thérapeutiques.

Le cas était si sévère et en apparence si peu modifiable par les traitements ordinaires, que l'auteur fut d'autant plus frappé de l'amélioration rapide qui suivit l'administration de toutes petites doses seulement de salol.

M. J. R..., homme robuste et d'habitudes tempérantes, fut attaqué de rhumatismes dont les douleurs, localisées d'abord en arrière du grand trochanter et dans la région fessière, se fixèrent dans le mollet de la jambe du même côté.

Les douleurs étaient parfois intenses et empêchaient souvent le malade de dormir en dépit de tous les moyens employés pour les combattre : morphine, chloral, liniments variés. Ces douleurs rhumatismales continuèrent pendant le printemps et l'été derniers, avec plus ou moins d'accalmies.

A un retour offensif des douleurs, l'auteur administra le salol, sans grande confiance pourtant dans son efficacité. Mais les résultats furent excellents ; les douleurs s'apaisèrent, et, depuis ce temps, le malade reprend du salol dès que les douleurs font mine de reparaître. Les douleurs rhumatismales se sont fait sentir, pour la première fois, après une sieste sur l'herbe mouillée.

**Le cancer est-il contagieux?** — Nous relevons, dans la

*Lancet* du 26 novembre 1887, deux lettres adressées à l'éditeur de ce périodique qui posent de nouveau cette question de la contagiosité du cancer, déjà beaucoup discutée et même résolue peut-être avec trop de hâte dans le sens négatif par les leaders de l'opinion scientifique.

L'importance extrême de la question n'a pas besoin d'être défendue.

On a déjà rapporté, à l'appui de la contagiosité du cancer, un certain nombre de faits ; mais ce n'est que par leur accumulation et leur netteté qu'on pourra, comme cela a eu lieu naguère pour la tuberculose, arriver à une notion positive et conjurer les erreurs auxquelles les apparences et les coïncidences fortuites peuvent exposer l'interprétation de ces faits.

La question, selon nous, est destinée à subir bientôt une évolution dans un sens favorable à la contagiosité du cancer, sinon à son inoculabilité.

Cette évolution sera puissamment favorisée, quand nous serons mieux fixés sur la nature microbienne des tumeurs malignes.

Il n'y a encore que des présomptions, et pourtant nous n'hésitons pas, pour notre part, à entrevoir comme très probable le changement de ces présomptions en certitude absolue pour un avenir très prochain.

Mais comme, avant d'édifier des théories, il faut réunir et accumuler les faits qui leur servent de matériaux, nous croyons devoir rapporter les cas suivants, qui motivent les lettres des docteurs Richard Budd, membre du Collège royal des médecins d'Angleterre, et de M. H. Clemow (M. D.), à l'éditeur de la *Lancet*.

Ces lettres ont été élicitées par une récente leçon, très remarquée en Angleterre, du très distingué sir James Paget (Bart), dans laquelle ce célèbre médecin combat la théorie de la contagiosité du cancer (1).

Le docteur Richard Budd relate d'abord le cas d'un de ses malades qui, après avoir passé de longues années aux Indes, s'adressa à lui pour un cancer épithéliomateux des lèvres. Le patient ne voulait pas entendre parler d'opération. Ce malade possédait un petit chien terrier favori, qui ne quittait pas sa chambre et souvent le léchait sur la face. Ce petit chien mourut avant son maître d'un cancer de la langue.

Une cliente de l'auteur, atteinte d'un cancer de l'utérus et du vagin, recevait des soins d'une fidèle servante, robuste et bien portante, âgée de dix-neuf ans. Malgré les remontrances et les

---

(1) Voir *Lecture on cancer* (*the Lancet*, novembre 1887, nos 3350 et 3351, par sir James Paget).

avis de l'auteur, cette jeune servante persistait à faire le blanchissage des compresses ou autres linges de corps saturés des sanies issues du double cancer de sa maîtresse.

Six mois après la mort de celle-ci, il fallut recevoir à l'hôpital de North-Devon la naguère jeune et vigoureuse servante, atteinte d'une grosse tumeur cancéreuse de l'aisselle. La malade ne tarda pas à succomber.

Enfin, depuis que l'auteur est chargé du service à l'hôpital de North-Devon, ville peu importante cependant, cinq chirurgiens sont morts de cancer. Tous étaient chirurgiens de l'hôpital.

Le docteur Budd se demande à quoi attribuer cette étrange mortalité chez des hommes que leur profession expose à la manipulation des malades cancéreux.

Le docteur Clemow, de son côté, rapporte un cas de contagion cancéreuse dont l'analogue a déjà été observé souvent et reste acquis définitivement à la science.

Il a vu, à l'Hôpital royal de Liverpool, un homme mourir de cancer de la verge et des testicules vraisemblablement contracté dans des rapports avec sa femme, atteinte d'un cancer utérin auquel elle a du reste succombé.

Le docteur Whitehead a rapporté un cas semblable, il y a déjà longtemps, et pour l'expliquer on croira difficilement à une coïncidence fortuite.

**Du sel commun dans le traitement de la migraine.** — Le docteur Rabow (de Berlin) a remarqué que l'absorption d'une demi-cuillerée ou d'une cuillerée à thé de sel gris, prise aussitôt que commencent à se montrer les symptômes prémonitoires de l'accès de migraine, était susceptible, dans bien des cas, de couper court à l'attaque dans l'espace d'une demi-heure de temps.

Il y a quelques années, Nothnagel avait déjà observé, comme le docteur Rabow vient également de le faire, que ce moyen simple pouvait se montrer efficace aussi dans l'épilepsie.

Il est permis d'induire *a priori* que le procédé susdit pourrait produire un effet similaire dans l'accès d'asthme, dans le hoquet, dans l'hystérie, dans l'œsophagisme, etc., partout enfin où, comme dans ces cas, il y a lieu de penser qu'il s'agit là, probablement, d'un phénomène d'inhibition réflexe à point de départ buccal œsophagien ou gastrique sollicité par un corps de nature quelconque, d'ailleurs, pourvu qu'il soit suffisamment excitant pour les terminaisons nerveuses, gustatives et sensibles de ces régions.

On sait qu'on peut couper court à des attaques de migraine, à des accès d'asthme par l'absorption de petites gorgées de liqueur forte : alcoolat de mélisse, de menthe, de kirsch, etc.

Le moyen découvert par le docteur Rabow n'est donc qu'une application particulière d'une méthode thérapeutique très générale.

**Du rôle des vomissements dans l'étiologie de certains troubles auriculaires** (*British Medical Journul*, février 1887). — Le vomissement figure habituellement dans la liste étiologique du catarrhe de l'oreille moyenne, par suite de la pénétration possible de particules solides ou liquides dans la trompe d'Eustache dilatée au moment où se produit le vomissement, par l'action mécanique des contractions énergiques des muscles du pharynx.

De même, on voit certaines affections auriculaires venir compliquer les dernières périodes des maladies cachectiques. Les muscles du pharynx sont, comme les autres, atteints d'un certain degré d'atrophie, et les orifices des trompes d'Eustache sont anormalement patents. Pendant les mouvements de la mâchoire, le son convoyé et renforcé résonne d'une façon anormale, les malades souvent se plaignent de bruissements d'oreille ou de bourdonnements intenses. Dans deux cas, récemment observés par Atkins, les trompes avaient fini par être obturées par la pénétration de particules alimentaires pendant l'acte du vomissement.

**Traitement de l'hyperhydrose des extrémités** (*the Lancet*, 18 juin 1887). — Le périodique précité relate deux cas de transpiration profuse des pieds traités avec succès et rapidité par le moyen suivant, dont nous ne pouvons omettre de faire mention.

Dans le premier cas, il s'agit d'un homme atteint de syphilis depuis quelques années et qui, malgré tous les soins de propreté, ne pouvait se débarrasser d'une transpiration profuse et fétide des pieds, qui l'empêchait de marcher en raison du ramollissement de l'épiderme et rendait aussi sa société insupportable à son entourage pour des raisons faciles à comprendre. L'auteur de cette note conseilla au malade de changer de chaussettes matin et soir et de se laver les pieds avec de l'eau froide et du savon phéniqué. Les pieds étant soigneusement séchés, étaient ensuite badigeonnés avec une mixture de 1 goutte de liqueur d'atropine pour 1 once de liqueur de Van Swieten, lotion qu'on laissait s'évaporer sur place.

Au bout de trente-six heures, l'amélioration était si complète, que l'auteur trouva son client en train de se préparer pour aller retrouver son régiment de volontaires. L'affection n'a plus reparu depuis.

Le deuxième cas est relatif à une servante. Un traitement analogue amena rapidement la guérison.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Les tumeurs malignes de la prostate.** -- 1° Les néoplasmes de la prostate sont moins rares qu'on ne l'a dit; ils sont le plus souvent primitifs (90 pour 100 des cas): 10 fois sur 100 les observations concernent des enfants d'un an à dix ans.

2° *a*. Les néoplasmes de la prostate sont constitués le plus souvent par du carcinome (86 fois sur 100); celui-ci débute dans les culs-de-sac glandulaires. Le sarcome se rencontre exceptionnellement.

*b*. Les connexions de la glande, sa richesse en lymphatiques expliquent sa diffusion presque constante, étendue et rapide (carcinose prostato-pelvienne diffuse) : L'envahissement des os, vésicules séminales, etc.

*c*. L'envahissement de la vessie n'est pas la règle, c'est au contraire un fait exceptionnel.

3° Le plus souvent les symptômes prédominants sont des troubles fonctionnels de l'appareil urinaire ; l'hématurie manque souvent, les douleurs ont un type particulier. Chez d'autres malades, il y a fonctionnement presque régulier de l'appareil urinaire, mais, au contraire, celui du rectum est très entravé.

La marche est d'autant plus rapide que le sujet est plus jeune.

La durée de l'évolution du néoplasme varie de trois mois à cinq ans au maximum.

4° L'exploration de la cavité pelvienne et l'existence des douleurs irradiées sont les meilleures bases du diagnostic ;

5° La gravité du pronostic, l'acuité de certains symptômes (obstruction rectale, rétention complète) autorise une intervention opératoire).

L'ablation de la tumeur est au contraire inutile, à cause de la rapidité de la diffusion. (Dr Engelbach, *Thèse* de Paris 1888.)

---

**Contribution à l'étude thérapeutique du lupus vulgaire de la face.** — Le lupus en général est une maladie infectieuse qui se présente sous plusieurs formes.

J'envisage seulement le lupus tuberculeux comme lésion plus fréquente qui débute par la face comme une tuberculose cutanée primitive.

Le lupus est une tuberculose de la peau, l'histologie, l'expérimentation et la clinique le prouvent.

Comme toute tuberculose primitive localisée, elle marche de la périphérie au centre en suivant la voie lymphatique et circulatoire; l'adénopathie traduit l'infection comme la tuberculose du poumon.

La thérapeutique est puissante pour la guérison du lupus de la face. (Dr Christescu, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

---

# VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. -- Le docteur DE ROBERT DE LATOUR, à l'âge de quatre-vingt-cinq ans. — Le docteur MARTIN-SAINT-ANGE, à l'âge de quatre-vingts ans.

*L'administrateur-gérant*, **O. DOIN.**

# HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

## Conférences de l'hôpital Cochin

### DOUZIÈME CONFÉRENCE

### *De la climatothérapie.*

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ.
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je me propose de consacrer cette leçon, qui doit terminer ce cours d'hygiène thérapeutique, à la climatothérapie, c'est-à-dire à l'application du climat à la cure des maladies.

Par *climat*, nous devons entendre, comme le voulait Humboldt, l'ensemble des variations atmosphériques qui affectent nos organes d'une manière sensible. La climatologie est une science de date toute moderne, science encore bien imparfaite, et dont Humboldt a jeté les premiers éléments; cependant l'application des climats à la cure des maladies est d'origine beaucoup plus ancienne.

Hippocrate a consacré un livre tout entier, et le plus célèbre de tous, à cette étude de l'application du climat à la cure des maladies; il a pour titre : *De aere, locis et aquis*. Le médecin de Cos insiste non seulement sur les conditions sanitaires qui doivent occuper les villes ainsi que sur la direction des vents, sur les saisons et les températures, mais il a le soin de comparer les différents climats de l'Europe et de l'Asie; il soutient que la constitution des peuples dépend des pays qu'ils habitent. « En général, dit-il, tout ce qui vit sur la terre participe aux qualités de la terre », paroles mémorables que tous les progrès de la météorologie et de la géographie comparée ont bien mises en lumière.

Nous trouvons aussi dans d'autres ouvrages de l'antiquité des indications assez précises sur la climatothérapie. C'est ainsi qu'Arétée conseille aux malades atteints d'affection de la poitrine des voyages en mer et le séjour au bord de la mer; c'est ainsi que Galien traitait les phtisiques par le séjour dans les

montagnes et la cure de lait ; Celse par les voyages en mer, et Pline par le séjour dans les forêts de pins.

Mais tous ces faits étaient épars et oubliés, et il faut arriver au commencement de ce siècle, c'est-à-dire à la création de la climatologie, pour voir la climatothérapie s'établir sur des bases scientifiques.

Une autre cause qui a fait progresser grandement cette climatothérapie, c'est la rapidité de nos communications actuelles, ce qui permet aux malades de se transporter avec une grande facilité dans des localités fort éloignées. Aussi voyons-nous aujourd'hui presque tous les malades riches s'empresser d'accourir aux stations hivernales.

Je ne puis ici, messieurs, vous faire un exposé complet de la climatothérapie. La climatologie médicale est une science fort étendue qui comprend l'atmosphérologie, la météorologie, la géographie physique, la physiologie géographique comparée et la pathologie comparée. Elle a donné lieu à des travaux fort importants parmi lesquels je vous citerai particulièrement *la Climatologie médicale* en quatre volumes, de Lombard (de Genève) (1), le beau travail de Poincaré (de Nancy) (2) sur la géographie médicale, et enfin le traité de climatologie de Weber (3), traduit en français par MM. Doyon et Spillmann, ouvrages auxquels il faut joindre l'article que Rochard a consacré au climat dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, et celui que Fonssagrives a écrit sur le même sujet dans le *Dictionnaire des sciences médicales*.

Mon rôle sera beaucoup plus modeste, et après vous avoir dit quelques mots des éléments qui constituent le climat et des influences physiologiques et pathologiques de ces éléments, je limiterai mon étude aux régions que nos malades peuvent facilement occuper et aux maladies qui sont les plus heureusement influencées par les climats de notre zone tempérée.

De Humboldt considérait comme facteurs du climat les élé-

---

(1) Lombard, *Traité de climatologie médicale*. Paris, 1877.

(2) Léon Poincaré, *Prophylaxie et géographie médicale des principales maladies*. Paris, 1884.

(3) Hermann-Weber, *Climatothérapie*, trad. Doyon et Spillmann. Paris, 1886.

ments suivants : la température, l'humidité, la pression atmosphérique, les vents, l'électricité de l'atmosphère, le degré de transparence et de sérénité du ciel, ce que Fonssagrives appelle la *luminosité*, et enfin la présence de miasmes dans l'air. Je n'insisterai dans cette longue énumération que sur les quatre points suivants : la température, l'humidité, la pression atmosphérique et enfin la pureté de l'air, et j'étudierai les effets physiologiques que produisent ces différents éléments du climat pour en tirer des applications thérapeutiques.

La température est l'un des facteurs les plus importants du climat ; cette chaleur de l'atmosphère est empruntée tout entière à la radiation solaire. Cependant, à un moment donné de la formation du globe, la terre a fourni aussi un élément à cette température de l'atmosphère, mais aujourd'hui cette influence est bien peu marquée, puisque c'est à peine si elle contribue, d'après Fourrier, à élever la température de l'atmosphère d'un trente-sixième de degré.

Bien des causes influent pour modifier cette température de l'atmosphère ; parmi ces causes il faut placer, en première ligne, les masses d'eau qui tantôt augmentent cette température et tantôt l'abaissent. Vous connaissez tous ce fleuve immense, véritable courant d'eau chaude, dont la température varie de 32 à 24 degrés, qui parcourt avec une vitesse de 5 à 6 kilomètres à l'heure l'océan Atlantique depuis le golfe du Mexique jusqu'aux régions septentrionales, c'est le Gulf-Stream. C'est grâce à ce courant d'eau chaude que certaines régions de notre pays, comme les côtes de Bretagne et de Normandie, jouissent d'une température exceptionnelle ; c'est grâce à lui encore que les îles de Jersey, de Wight, les côtes des Iles-Britanniques ont, malgré leur situation élevée sur le globe, un climat où les gelées sont rares. Vous avez dû être frappés comme moi, en parcourant soit les côtes de Normandie et de Bretagne, soit l'île de Jersey, d'y voir croître et prospérer en pleine terre des plantes telles que le figuier, le fuchsia et même l'eucalyptus, plantes qui ne peuvent pas supporter le climat du centre de la France.

D'autre part, les courants froids qui proviennent des régions arctiques abaissent la température de l'Australie et celle des côtes méridionales de l'Asie ; c'est ainsi que les grandes masses

d'eau comme les grands lacs de l'Amérique du Nord ont une influence marquée sur la température ambiante et abaissent cette dernière.

L'autre influence qui modifie la température, c'est l'altitude ; à mesure que l'on s'élève, la température tend à s'abaisser; aussi dans la zone torride, on peut, grâce à cette altitude, remédier aux chaleurs élevées qu'on subit dans cette région et avoir un climat qui varie à peine d'un demi-degré en été, en hiver, au printemps comme à l'automne. C'est ce qui se produit, par exemple, sur le plateau montagneux de l'Amérique centrale, où nous voyons des villes comme Bogota, Antisana, Corocoro, avoir une température moyenne de 10°,8 en hiver et de 15°,3 en été.

Les chaînes de montagnes ont aussi une autre influence sur la température. Elles protègent certaines localités des vents froids en constituant, grâce à leur disposition en demi-ceinture, des barrières qui les arrêtent. C'est ce qui arrive pour cette région fortunée à laquelle un auteur récent a donné le nom de *côte d'azur* et qui s'étend d'Hyères à San-Remo. Là, poussent en pleine liberté, l'oranger, le palmier, dont la culture ne se retrouve qu'aux extrémités méridionales de l'Espagne ou sur les côtes d'Afrique.

Cette température a même permis de diviser les climats suivant certaines lignes isothermes; je n'ai pas ici à vous rappeler ce que l'on entend par ces mots; vous savez que Humboldt a tracé sur notre globe des lignes reliant les points qui jouissent d'une même température; ce sont les lignes isothermes. Quelle influence physiologique a cette température de l'atmosphère ?

Si la physiologie nous a fourni des indications précises lorsque nous élevons artificiellement la chaleur ou lorsque nous l'abaissons dans des limites très notables, elle nous a donné, en revanche, peu d'indications sur l'influence des climats tempérés. On est porté à attribuer les maladies hépatiques, si fréquentes dans les pays chauds, à la température. Mais, comme le fait remarquer très bien Weber, il est des facteurs beaucoup plus importants de ces affections que la température, ce sont les influences palustres, la mauvaise alimentation, les fatigues exagérées, etc., etc.

Ce que nous savons, c'est que sous l'influence d'une température un peu élevée, comme en été par exemple dans nos climats, les fonctions de la peau s'activent, des sueurs abondantes se produisent, l'appétit diminue, les urines deviennent rares et, si cet état se prolonge, il survient de l'affaiblissement et de l'anémie; aussi, la mortalité est-elle plus grande dans les pays chauds que dans les pays septentrionaux. Michel Lévy a marqué cette plus grande mortalité par les chiffres suivants :

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| De 0 à 20 | degrés de latitude... | 1 | décès | sur | 25 | habitants. |
| De 20 à 40 | — ... | 1 | — | | 35,5 | — |
| De 40 à 60 | — ... | 1 | — | | 43,2 | — |
| De 60 à 80 | — ... | 1 | — | | 50 | — |

L'action du froid, au contraire, a des effets stimulants; la circulation de la peau diminue, mais celle des reins augmente. Si l'action du froid est trop prolongée ou trop intense, il survient une série d'accidents sur lesquels je n'ai pas besoin d'insister et qui vont jusqu'à la mortification des tissus. L'action de l'air froid détermine fréquemment des congestions du côté de la poitrine et, chez les personnes sujettes au catarrhe pulmonaire comme les vieillards, on voit le froid amener des pneumonies ou des congestions pulmonaires mortelles. C'est ce qui explique la mortalité plus grande des vieillards pendant les mois d'hiver qu'à toute autre saison.

Quant à l'humidité de l'atmosphère, elle résulte de la présence constante de la vapeur d'eau dans cette atmosphère, laquelle renferme, même lorsque l'air est le plus sec, 25 pour 100 d'eau. Cette quantité d'eau peut se condenser et former alors la rosée, les brumes, les brouillards, les nuages.

La présence de ces nuages obscurcit le ciel et diminue sa luminosité. En se reportant à des observations faites par de Bréa à Menton, on voit que, sur 3 663 jours, il y a eu 2 143 jours de sérénité complète de l'atmosphère, ce qui fait que les jours de soleil, par rapport aux jours couverts, ont été comme 2,5 est à 1.

Les nuages donnent naissance à la pluie et ces pluies, par leur abondance, augmentent l'humidité atmosphérique. Il est des pays où il ne pleut jamais, et Bergauss a tracé sur l'ancien con-

tinent cette immense zone où la pluie n'existe pas et qui comprend, outre le Sahara, la régence de Tripoli, la Syrie, les bords de la mer Rouge, l'Arabie et une partie de la Perse. En revanche, il est des pays au contraire où la pluie tombe pour ainsi dire journellement. A la Terre de Feu, par exemple, lors de l'expédition du cap Horn, faite de 1882 à 1883, les observations météorologiques montrent qu'en moyenne il a plu 330 jours par an.

Pour nous en tenir à ce qui concerne la France, voici quelles seraient les moyennes udométriques annuelles des différentes régions de la France; par ce mot udométriques, on entend la quantité d'eau qui tombe par mètre carré.

| | |
|---|---|
| Climat rhodanien | 1m,027 |
| Climat girondin | 6 ,875 |
| Plateau central | 0 ,860 |
| Climat méditerranéen | 0 ,790 |
| Climat vosgien | 0 ,712 |
| Climat séquanien | ,596 |

Ce qui fait pour la France une moyenne udométrique de 817 millimètres.

Cette même humidité de l'atmosphère est la source de la neige, qui, elle aussi, a une grande influence sur les modifications atmosphériques, influence plus favorable qu'on ne le croit généralement. La neige augmente la chaleur de l'atmosphère en renvoyant les rayons lumineux qu'elle reçoit; elle s'oppose au refroidissement de la terre et permet une activité de végétation plus grande, malgré des froids plus intenses, enfin elle purifie l'atmosphère. Vous verrez, par la suite, que toutes ces raisons ont été invoquées à l'appui des stations hivernales dites d'altitude.

Nous n'avons pas d'indications bien précises sur les effets physiologiques de l'humidité. Sous l'action de l'air sec et chaud, l'évaporation se fait très activement à la surface du corps et les sueurs sont moins abondantes; aussi, supporte-t-on mieux les grandes chaleurs lorsque l'air est sec que quand il est humide, de même aussi quand la température s'abaisse et lorsqu'il fait froid et sec, on perd moins de calories que lorsqu'il fait froid et humide. Cette humidité de l'atmosphère amène sur le corps une sensation de froid très intense, ce qui explique qu'au moment du

dégel, malgré l'élévation thermique, nous avons une sensation de froid plus pénible que pendant les périodes de gelée; aussi, est-ce toujours à cette période du dégel que surviennent les rhumes, les douleurs rhumatismales, en un mot toutes les conséquences de ce refroidissement. Les rhumatisants sont très influencés par les temps humides; ils deviennent, comme on le dit, *barométriques,* et peuvent prédire les changements de temps, l'apparition de la pluie et surtout de la neige par les douleurs qu'ils éprouvent; je passe maintenant à l'influence de la pression barométrique, influence qui est considérable.

Ce chapitre de la pression atmosphérique est des plus complexes; les modifications de la pression dépendent en effet de plusieurs facteurs : du point d'abord où on l'observe, et c'est ici qu'interviennent l'altitude et la latitude, puis des variations journalières qui surviennent dans cette pression, variations qui résultent elles-mêmes de causes très nombreuses, de l'influence de la mer ou des montagnes, des modifications dans l'état de l'atmosphère, enfin des courants aériens plus ou moins violents qui constituent les vents. Nous allons examiner très brièvement chacune de ces circonstances.

En moyenne, la pression de l'atmosphère est représentée par une colonne mercurielle de 760 millimètres, ce qui correspond à une pression moyenne en poids de 1028 grammes par centimètre carré de surface, et, comme la surface du corps humain peut être évaluée à 17500 centimètres carrés, cette pression est égale à 17900 kilogrammes. Mais, à mesure que l'homme s'élève, cette pression tend à diminuer; lorsque cette élévation est rapide, comme cela arrive dans l'ascension des montagnes ou dans l'ascension en ballon, on voit survenir, sous l'influence de cette diminution de la pression atmosphérique, une série de phénomènes sur lesquels Paul Bert a longuement insisté et qu'on décrit sous le nom de *mal des montagnes.* Je vous en dirai tout à l'heure quelques mots, lorsque je parlerai des effets physiologiques des variations de la pression atmosphérique.

L'homme peut aussi vivre et se reproduire à des hauteurs variables ; le point le plus élevé où il vive est le village du Thibet Thok-Djalank, qui est à 4980 mètres d'altitude; puis viendrait le monastère bouddhique de Hanle, dans le Ladak, à 4610 mètres,

et le village de Chushul, dans l'Himalaya, à 4 390 mètres. Mais cet habitat, à hauteur élevée, dépend entièrement, comme vous le comprenez, de la zone qu'on occupe sur le globe et, tandis que dans notre pays c'est à grand'peine que l'homme peut subsister à 2 470 mètres, comme à l'hospice du Grand Saint-Bernard, ou à 2090 mètres, comme à l'hospice du Saint-Gothard, nous voyons sous les tropiques d'immenses cités ou de grandes villes exister à des hauteurs semblables. Mexico est à 2290 mètres et Potosi à 4 165 mètres. On observe, dans la même région des Andes, une station de chemin de fer située à une hauteur qui dépasse celle du mont Blanc; ainsi, le chemin de fer d'Arequipa à Puno est à 4 460 mètres.

En dehors de cette question de l'altitude, il en est une autre qui influe sur la pression, c'est le degré de latitude. Ainsi, à l'Equateur, la pression barométrique est en moyenne de 758 millimètres; l'air, échauffé par le soleil des régions torrides, tend à s'élever et à s'écouler vers les pôles. A partir de l'équateur jusqu'au 40e degré de latitude, la pression va en augmentant, et elle est en moyenne de 762 à 764 millimètres, puis elle va en diminuant jusqu'aux régions arctiques, où elle n'est plus que de 752 millimètres en moyenne.

A côté de ces variations générales de la pression barométrique, il en est d'autres qui sont périodiques ou journalières; les unes se produisent dans les diverses saisons de l'année, les autres ont lieu chaque jour et vous pouvez voir aujourd'hui, dans la plupart des journaux, des cartes où, grâce à la rapidité des communications télégraphiques, sont indiquées journellement les zones de pression qui influent sur l'Europe. C'est à l'aide de cette étude des pressions que nos bureaux météorologiques peuvent prévoir le temps.

Les grands courants aériens rentrent encore dans cette étude de la pression atmosphérique et, de même que nous voyons les océans traversés par des courants d'eau chaude, l'atmosphère est aussi sillonnée par de grands courants atmosphériques à direction fixe; ce sont les vents alizés, dont l'étude a été si favorable à la navigation.

Ces mêmes vents, pour ainsi dire à direction journalière et fixe, nous les retrouvons sur nos rivages ou dans nos montagnes.

Sur nos rivages, on leur donne le nom de vents de terre ou de vents de mer; dans nos montagnes, de vents de la vallée et de vents de la montagne. Ils sont produits, les uns et les autres, par l'échauffement variable des différentes couches de l'atmosphère.

Pour les côtes, au premier rayon du soleil, la plage s'échauffant plus promptement que la mer, l'air chaud du rivage s'élève et se dirige vers la mer, tandis qu'il se fait un courant inverse de la mer vers la rive; c'est ce qu'on décrit sous le nom de vent de mer, qui, faible le matin, devient plus violent dans l'après-midi et cesse après le coucher du soleil. Dès que ce dernier a disparu à l'horizon, la mer, se refroidissant moins vite que le sol, l'air, au niveau de la mer, s'élève vers les régions supérieures, laissant place à un courant d'air venant de la terre; c'est le vent de terre.

Pour les montagnes, il en est de même : le fond de la vallée et le pied des montagnes s'échauffant graduellement au lever du soleil, l'air de ces régions s'élève lentement le long de la montagne, produisant un courant ascensionnel auquel on donne le nom de vent de la plaine ou du matin. Au coucher du soleil, c'est l'inverse qui se produit et c'est l'air des montagnes qui descend dans la vallée.

Enfin, je dois vous signaler des vents spéciaux à certaines régions, comme le mistral, si fréquent sur les côtes de Provence; le sirocco, sur nos côtes d'Afrique; le fohn, en Suisse, etc., etc.

Examinons maintenant l'action physiologique de ces modifications de la pression barométrique. Ces effets sont des plus importants et sont supérieurs même à ceux produits par la température. Déjà, dans la leçon précédente, je vous ai montré, à propos de l'aérothérapie, l'influence de l'air comprimé, je n'y reviendrai pas, et je vais vous fournir ici, très rapidement, quelques indications sur l'influence de l'air raréfié.

C'est à Paul Bert et à Jourdanet que nous devons les indications les plus précises à cet égard; dans un travail sur *la pression barométrique*, Bert, analysant avec grand soin tout ce qui a été écrit sur le mal des montagnes et sur le séjour de l'homme à de grandes hauteurs, a montré, par des recherches expérimentales conduites avec une grande rigueur scientifique, que tous ces phénomènes dépendent de la cause suivante : d'une

diminution de la tension de l'oxygène dans l'air que respirent les individus placés dans cette atmosphère à faible pression et dans le sang qui anime les tissus et les organes de ces individus, ce qui a pour effet d'amener des symptômes asphyxiques.

Jourdanet a donné le nom d'*anoxyhémie* à cet ensemble symptomatique, puis il a établi, dans son beau travail sur la pression de l'air, une loi thérapeutique, d'après laquelle, à partir de 2000 mètres d'altitude, la phtisie pulmonaire deviendrait tellement rare, qu'on peut affirmer qu'à cette hauteur elle n'existe plus.

Cette immunité de la phtisie aux altitudes élevées varierait d'ailleurs avec les pays. Pour notre zone, ce serait entre 1 300 et 1 400 mètres qu'on la rencontrerait ; Muller affirme, en effet, qu'à cette hauteur il n'y aurait qu'un cas de phtisie par 1 000 habitants. En revanche, les maladies du cœur et des gros vaisseaux seraient très fréquentes à ces altitudes élevées et cela résulterait d'un travail exagéré du cœur, amené lui-même par l'anoxyhémie dont je vous ai parlé.

Comment expliquer avec les nouvelles données bactériologiques cette immunité à la phtisie sur les hauts plateaux. Ici nous sommes obligés d'invoquer deux hypothèses : l'une que nous verrons vérifiée par l'expérimentation, c'est la pureté de l'air à de pareilles hauteurs et la rareté dans cet air des micro-organismes. L'autre hypothèse, c'est que peut-être cette faiblesse de la pression atmosphérique constitue un milieu défavorable au développement et à la culture du bacille tuberculeux. Quoi qu'il en soit, c'est là un fait important et qui mérite toute votre attention.

La pureté de l'air joue un rôle considérable sur la production et la propagation des maladies. Depuis que Pasteur nous a montré par ses célèbres expériences que la génération spontanée n'existe pas et que partout où un organisme se développe, les germes organiques de l'air sont le facteur de cette génération, cette importance de la pureté de l'air est devenue encore plus grande.

D'ailleurs, des procédés scientifiques d'une extrême rigueur nous permettent aujourd'hui d'apprécier la pureté ou l'impureté de cet air par la numération et la culture des micro-organismes

qui y voltigent et Miquel nous a fourni à cet égard des données d'une haute valeur.

On peut même établir comme une loi que l'air sera d'autant plus pur qu'il contiendra moins de ces germes, et tandis qu'au sommet du mont Blanc, ou bien au milieu de l'Océan, c'est à grand'peine qu'on trouvera un micro-organisme par mètre cube, c'est par milliers au contraire que vous les rencontrez dans l'air de nos salles d'hôpitaux, et cependant ajoutons que, recueillis avec grand soin et inoculés à des animaux, ces micro-organismes ont été impuissants jusqu'ici à développer chez eux des altérations organiques.

Enfin, je dois vous signaler, pour terminer ce qui a trait aux facteurs du climat, l'électricité atmosphérique et l'ozone. Depuis les travaux de Bérigny (de Versailles) et de Pietra-Santa, qui ont montré que les courbes ozonométriques sont en raison inverse de la température, on a attribué à l'ozone un rôle important dans la production de certaines maladies et en particulier du choléra. Rien n'est venu confirmer depuis de pareilles données et nous ignorons encore le rôle réel de l'ozone dans la production ou la cure des maladies.

J'en ai fini avec ce qui a trait aux éléments du climat ; il ne me reste plus maintenant qu'à vous parler de la division des climats et de leur application à la cure des maladies ; c'est ce que je vais faire aussi brièvement que possible.

On a proposé de nombreuses classifications des climats et l'on a pris pour base de cette division l'élément climatologique qui paraît le plus important : la température. C'est ainsi que Michel Lévy a divisé notre globe en trois grandes zones : la zone torride, allant de l'équateur au 35e degré de latitude nord et sud ; la zone tempérée, du 35e au 55e degré de latitude nord et sud ; et enfin la zone froide, allant du 55e degré aux pôles.

Jules Rochard, au lieu de suivre les degrés de latitude, a délimité ses zones par les lignes isothermes et voici les cinq divisions qu'il admet :

Climat torride ou très chaud, de l'équateur jusqu'aux isothermes de 25 degrés centigrades ;

Climat chaud, entre les isothermes 25 degrés et les isothermes 15 degrés centigrades ;

Climat tempéré, entre les isothermes 15 degrés et les isothermes 5 degrés centigrades ;

Climat froid, entre les isothermes + 5 degrés et les isothermes — 5 degrés;

Climat polaire, entre les isothermes — 5 degrés et les isothermes — 15 degrés ;

Ces divisions ne tiennent compte que d'un des facteurs du climat. Vous ne serez donc pas étonnés que d'autres climatologistes aient établi leurs divisions sur les degrés d'humidité ; c'est ce qu'a fait Thomas, ou bien encore sur le degré de pression barométrique.

Weber a compris, dans ses divisions, tous les éléments climatologiques dont je vous ai parlé et il a créé une division beaucoup plus médicale que ses prédécesseurs. Il divise tous les climats en deux grandes classes : les climats des côtes ou maritimes d'une part; les climats intérieurs ou continentaux de l'autre. Il subdivise les premiers en climats maritimes humides à température très élevée, en climats maritimes humides à température modérée, en climats maritimes de moyenne humidité et en climats maritimes chauds et secs. Les climats continentaux sont divisés eux-mêmes en climats de montagne et en climats de plaine.

Pour que vous puissiez juger de cette classification, je vais vous citer ici les stations les plus importantes qui sont contenues dans ces divisions. Ainsi, dans les climats maritimes humides et à température très élevée, il faut citer surtout Madère, Ténériffe, les îles Canaries ; dans les climats maritimes humides à température modérée, l'île de Bute et les îles Hébrides; dans les climats maritimes de moyenne humidité, il faut placer Alger, Ajaccio, la Riviera di Levente et les villes qui y sont renfermées, l'île de Wight; dans les climats maritimes chauds et secs, la riviera di Ponente, c'est-à-dire toutes les stations comprises depuis Hyères jusqu'à San-Remo.

Quànt aux climats continentaux, la division en climats d'altitude et climats de plaine est facilement compréhensible ; dans le climat d'altitude sont toutes ces stations établies à grands frais dans l'Engadine, telles que Davos-Platz, Davos-Dorfli, Saint-Moritz, Sarmaden, etc. Dans les climats de plaine sont Pise, Pau, Amélie-les-Bains, l'Egypte, etc.

Je ne puis ici, messieurs, vous décrire toutes ces stations, et s'il me fallait vous citer les avantages et les inconvénients de chacune d'elles, ce cours tout entier n'y eût pas suffi. Aussi, je vais ici vous parler très brièvement des indications thérapeutiques qui découlent des considérations dans lesquelles je viens d'entrer, et parmi les maladies tributaires du traitement climatérique, je signalerai surtout le rhumatisme, l'albuminurie, la scrofule et enfin les maladies du poumon.

De toutes les maladies, celles qui paraissent le plus heureusement influencées par le climat sont, à coup sûr, les affections du poumon, et on comprend d'ailleurs facilement cette action thérapeutique, lorsqu'on songe au contact direct et incessant de l'air avec le parenchyme pulmonaire, et si les variations brusques de la température peuvent occasionner des bronchites et des inflammations du poumon, un air pur, à température égale, agit en sens inverse et dissipe les congestions pulmonaires qui se sont produites.

Il est surtout une maladie du poumon où cette influence climatérique joue un rôle prépondérant, c'est la phtisie pulmonaire, et nous voyons les tuberculeux chercher dans des régions plus ou moins appropriées un climat favorable à la cure de leur affection pulmonaire.

Le nombre des ouvrages que l'on a écrits sur cette question est considérable et je ne puis vous les indiquer tous. Je ferai cependant une exception pour le travail de Williams (1), où l'on trouve des chiffres qui ont une réelle importance. Sur 235 phtisiques ayant vécu dans les pays chauds, Williams trouve 103 améliorations, 33 états stationnaires et 99 aggravations, en sorte que près de la moitié de ces tuberculeux auraient tiré une influence favorable des climats chauds.

L'auteur a d'ailleurs poussé plus loin ses recherches et a établi le pour centage des améliorations, des états stationnaires et des aggravations suivant les diverses stations hivernales où avaient séjourné ces malades, et voici comment sont répartis ces chiffres :

---

(1) Williams, *Etude sur les effets des climats chauds dans le traitement de la consomption pulmonaire*, trad. Nicolas Duranty. Paris, 1875.

1° *Climats tempérés et humides dans l'intérieur des terres* (Arcachon, Pau, Bagnères-de-Bigorre, Rome) : 52,7 pour 100 améliorés ; 7,83 pour 100 stationnaires ; 44,8 pour 100 aggravés.

2° *Climats secs du bassin de la Méditerranée* (Hyères, Cannes, Nice, Menton, San-Remo, Malaga, Ajaccio, Palerme, Malte, Corfou, Chypre, Alger) : améliorés, 58,5 pour 100 ; stationnaires, 20,7 pour 100 ; aggravés, 19,6 pour 100 ;

3° *Climats très secs* (sud de l'Europe, Egypte, Syrie, Cap, Natal, Tanger) : améliorés, 61,8 pour 100 ; 24,6 pour 100 stationnaires ;

4° *Climats humides et chauds de l'Atlantique* (Madère, Canaries, Sainte-Hélène, Indes occidentales, Indes en général, Nouvelle-Zélande, Amérique du Sud (Andes) : 52 pour 100 améliorés ; 14,7 pour 100 stationnaires ; 33,5 pour 100 aggravés.

A côté de ces climats chauds, dits climats de plaine, on a opposé les climats d'altitude dans la cure de la phtisie, et nous voyons chacune de ces stations avoir ses partisans et ses adversaires ; les uns, soutenant que les stations d'altitude ont une action médicatrice directe sur la tuberculose, tandis que les stations de plaine ou de pays chauds permettent aux tuberculeux de vivre, ce que le professeur Jaccoud a traduit sous une forme élégante en disant que « les climats d'altitude sont les agents curateurs dans le traitement de la tuberculose, tandis que les climats de plaine n'en sont que les témoins » ; les autres, au contraire, soutenant que les climats d'altitude impriment à la tuberculose une marche plus rapide.

Comment pouvez-vous vous guider pour fixer le choix d'une station hivernale à un tuberculeux ? Cette question est des plus délicates ; car, dans cette action curatrice des stations hivernales, le climat ne joue pas le rôle exclusif. Il est d'autres facteurs presque aussi importants et que je ne ferai ici que vous signaler ; d'abord les questions de confort au point de vue de l'habitation, puis celles de l'alimentation ; il est certain que chaque peuple est habitué à une alimentation spéciale qu'il désire retrouver dans le pays où il se rend. N'oubliez pas aussi que vous avez affaire à des malades dont l'appétit est affaibli et qui ont besoin de toutes les ressources d'une cuisine recherchée pour maintenir leur nutrition et vous comprendrez facilement com-

ment certaines stations doivent être abandonnées, malgré l'efficacité du climat, à cause de tous ces *desiderata*. Pour ne vous citer qu'un exemple, voici les bords du Nil qui ont été très vantés; eh bien, le tuberculeux peut trouver difficilement dans ces régions la cuisine qui excitera son appétit, d'une part, et un local qui lui permettra de se reposer des fatigues de pareils voyages.

Ce que je dis du confortable de l'appartement et de la cuisine, je puis le dire encore des plaisirs et des distractions auxquels le tuberculeux peut participer dans la station où vous l'enverrez. Il est des stations où le tuberculeux ne trouve aucun individu parlant sa langue, et l'on comprend alors quel doit être son ennui. Toutes ces considérations doivent entrer en jeu, je le répète, quand vous aurez à désigner l'endroit où votre malade devra passer la mauvaise saison.

Mais, en nous tenant aux seules indications du climat, nous pouvons cependant établir les règles suivantes : chez les individus prédisposés à la tuberculose ou bien chez les malades lymphatiques où la tuberculose marche avec une extrême lenteur, et ce que nous appelions autrefois la *tuberculose à forme scrofuleuse*, vous pourrez indiquer les stations d'altitude. L'air pur que l'on y respire, l'action stimulante et révulsive sur les téguments de l'air vif qui y règne, l'activité plus grande des fonctions respiratoires, tout concourt à activer la nutrition chez ces malades et à constituer un milieu réfractaire soit au développement, soit aux progrès envahissants de l'élément bacillaire. Ces stations de l'Engadine possèdent aujourd'hui des hôtels admirablement installés, pourvus de galeries qui permettent aux phtisiques de se promener, même par les temps les plus mauvais, et de jouir, au milieu des neiges qui règnent à ces hauteurs pendant tout l'hiver, de tout le confortable de la vie moderne.

Au contraire, lorsque la tuberculose aura déjà amené des désordres plus ou moins considérables du côté du poumon, il faut abandonner ces climats d'altitude et revenir alors aux climats de plaines, et ici nous devons établir une différence entre la phtisie à forme rapide ou congestive, et la tuberculose à forme lente.

Pour les formes congestives, ce sont les climats humides et chauds que vous devez indiquer (Madère, Pise); pour les formes

lentes, au contraire, ce sont les climats chauds et secs, les bords de la Riviera, de Hyères à San-Remo, Pau, et enfin l'Algérie, pour ne parler que de notre région.

Si la phtisie est heureusement influencée par les climats, il est d'autres affections pulmonaires qui peuvent y trouver leur complète guérison ; par exemple la bronchite chronique, le catarrhe pulmonaire et enfin l'asthme.

La cure de l'asthme est presque toujours une question de climat, mais ici, comme je l'ai dit d'ailleurs dans mes *Leçons de clinique thérapeutique*, toutes les conditions que nous venons d'énumérer disparaissent selon le malade que l'on a à traiter, et souvent c'est dans les pays les plus humides et les plus malsains que l'asthmatique trouvera la guérison des accès qu'il éprouve.

Jusqu'ici je n'ai parlé que de climats de plaine ou de climats d'altitude ; je dois vous dire quelques mots du climat marin. On a, en effet, conseillé dans la cure de la tuberculose, le séjour non pas au bord de la mer, mais sur la mer elle-même, et nous voyons aujourd'hui nos voisins d'outre-Manche faire parcourir à leurs tuberculeux, sur des vaisseaux à voiles appropriés à cet usage, de grands voyages de circumnavigation, tels que le voyage autour du monde ou celui de l'Australie.

Je n'ai pas à apprécier cette méthode de traitement. Ce que je puis dire, c'est qu'elle est absolument incompatible avec nos mœurs et nos habitudes françaises, et nos compatriotes qui se montrent si craintifs lorsqu'il faut faire la traversée de vingt-quatre heures qui sépare Marseille d'Alger, refuseraient impitoyablement, quelque avantage qu'on puisse leur promettre, de séjourner pendant plus d'un an sur mer.

La scrofule, qui aujourd'hui, doit être rattachée à la tuberculose, du moins par ses lésions anatomo-pathologiques et sa microbiologie, sinon par sa clinique, réclame un traitement climatérique tout spécial. Ici l'air marin a une action absolument efficace et souvent véritablement merveilleuse. Ce qui se passe à l'hôpital de Berck-sur-Mer pour les enfants scrofuleux de nos hôpitaux en est une preuve indéniable. Aussi voit-on se multiplier ces sanitaria si favorables au développement de la jeunesse de nos grandes villes. Si l'air marin est favorable pour combattre la scrofule et le lymphatisme, il présente, au contraire,

certains inconvénients non douteux chez les nerveux; par son action excitante, il provoque une exagération dans les désordres du système nerveux.

Telles sont les très courtes réflexions que je voulais vous faire à propos de la climatothérapie. Je n'ai fait qu'effleurer ce sujet; à vous de l'approfondir davantage en lisant les ouvrages spéciaux qui y sont consacrés. Mais je ne voulais pas terminer ces leçons sur l'hygiène thérapeutique sans vous signaler ce grand facteur de guérison dans le traitement des maladies.

J'en ai fini avec ces leçons sur l'hygiène thérapeutique; l'année précédente, je vous avais parlé de l'hygiène alimentaire, j'ai donc ainsi parcouru la tâche que je m'étais imposée. Je vous ai montré, je l'espère du moins, qu'à côté des agents médicamenteux si nombreux qui constituent la thérapeutique pharmaceutique, il existe des agents tout aussi utiles, peut-être même plus puissants, puisés exclusivement dans l'hygiène, et que vous devez mettre utilement en œuvre dans un grand nombre de cas, et je terminerai en invoquant les paroles qu'Hippocrate a inscrites en tête de son beau livre sur l'air, les eaux et les lieux, en vous disant :

« Quiconque veut connaître l'art de guérir ne peut négliger les objets dont je viens de parler. »

---

## ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

### Sur quelques applications nouvelles du courant induit, ou faradique, à la gynécologie (1);

Par le docteur G. Apostoli.

Les contributions que le courant induit ou faradique peut fournir à la gynécologie sont d'origine toute *française*, et je ne crains pas d'être démenti en venant rappeler aujourd'hui, devant vous, que c'est mon ami, le docteur A. Tripier, qui en a été

(1) Lecture faite au congrès médical international de Washington, septembre 1887.

vraiment l'inspirateur et le père. La découverte n'est pas d'hier, elle date déjà de plus de vingt-cinq ans (1) ; elle a mis tout ce temps à sommeiller et à mûrir. J'espère que, grâce à l'activité nouvelle qui envahit cette nouvelle branche de la thérapeutique, elle portera bientôt ses fruits.

A. Tripier a démontré le premier que, grâce aux propriétés contractiles du courant induit, on pouvait les utiliser, non seulement en obstétrique (ce dont je ne veux pas m'occuper actuellement), mais surtout et couramment en gynécologie. Pour lui, toutes ou presque toutes les inflammations utérines dérivent d'une inertie initiale de la fibre musculaire, soit interstitielle, soit intra vasculaire. De cette inertie, qui est le plus souvent post-puerpérale, naît un trouble circulatoire, une congestion et une stase sanguine et, par voie de filiation, un trouble de nutrition de tout l'organe. Rétablissez l'équilibre circulatoire, activez artificiellement et temporairement cette circulation pervertie, et vous aurez rendu un double service, curatif et préventif à la fois. Tel est le rôle de la faradisation, tel que l'a défini A. Tripier, et dont les merveilleuses applications sont destinées à rendre de signalés services.

A. Tripier, dans ses écrits, sa clinique et son enseignement, a fait de l'engorgement utérin mécanique le pivot central de la gynécologie pour lequel il conseille un stimulant précis, le courant induit ou faradique.

Dans un mémoire récent (2), j'ai cherché à réagir contre l'exclusivisme de Tripier en montrant l'influence prépondérante que le côté *sceptique* joue en gynécologie, influence qu'il avait méconnue. J'ai montré l'importance maîtresse et, hiérarchiquement, le plus souvent, primordiale des lésions de la muqueuse, qui n'intéressent le parenchyme que par voie de continuité, et

---

(1) *Hyperplasies conjonctives des organes contractiles. De l'emploi de la faradisation dans le traitement des engorgements et déviations de l'utérus et de l'hypertrophie prostatique* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, août 1859). — *Leçons de clinique sur les maladies des femmes*, par le docteur Tripier. Paris, Octave Doin, éditeur, 1883.

(2) *Sur un nouveau traitement de la métrite chronique et en particulier de l'endométrite, par la galvano-caustique chimique intra-utérine.* Paris, Octave Doin, éditeur, 1887.

j'ai montré que, si le courant faradique était souverain, dans les formes jeunes et purement mécaniques de l'engorgement, comme dans l'arrêt d'involution simple, il était, d'autre part, frappé de déchéance dans les formes chroniques et dans les lésions absolument muqueuses, dans l'*endométrite*, en un mot; cela se comprend, au surplus, puisque, d'un côté, dans les formes invétérées, la fibre musculaire, étranglée par le tissu conjonctif de nouvelle formation, disparaît le plus souvent en partie et que, par conséquent, le courant induit, qui est l'excitant direct de la fibre musculaire, ne trouve pas un ***substratum*** suffisant à son action.

D'un autre côté, dans les formes muqueuses, qui sont si fréquentes, il est évident que le courant induit aura encore moins de quoi exercer son activité. J'ai du même coup montré les ressources que l'on devait puiser dans les applications méthodiques du ***courant continu*** et la place prépondérante qui lui était désormais réservée.

En restant dans le champ d'action du courant faradique, j'ai porté tous mes efforts pour étendre le cercle de ses applications au delà des limites que lui avait tracées Tripier, et voici les contributions pour lesquelles je revendiquerai la priorité :

1° *J'ai modifié l'instrumentation* (1) à laquelle Tripier a attaché son nom — il avait créé la méthode d'excitation *unipolaire* de l'utérus, appelée utéro-sus-pubienne et dans laquelle le circuit était constamment fermé sur le ventre. — Je lui ai substitué la ***méthode bipolaire,*** grâce à une sonde qui contient les deux pôles, côte à côte, et qui permet au circuit électrique de se fermer presque sur place dans l'utérus, tout en rayonnant suffisamment pour intéresser le muscle utérin tout entier. Cette méthode, en concentrant dans l'utérus, par une seule sonde tenue par le médecin, toute l'action électrique, réalise du même coup les avantages suivants :

*a.* Elle est *moins douloureuse* par la soustraction de toute application du courant sur la peau, comme cela existe dans le procédé Tripier où l'on ferme le courant au-dessus du pubis;

(1) *Sur la faradisation utérine double ou bipolaire* (Voir *Union médicale* du 28 octobre et du 1er novembre 1884, ainsi que l'*American Journal of Obstetrics*, septembre 1884).

*b.* Elle est *plus facile*, parce qu'elle supprime du même coup le concours d'un aide, ou même celui de la malade, qui tenait précédemment les tampons ou électrodes cutanés ;

*c.* Elle permet une application *plus intense* et d'élever ainsi le dosage électrique, puisqu'elle est moins douloureuse;

*d.* Elle assure une plus *grande efficacité*, puisque l'action thérapeutique est, toutes choses égales d'ailleurs, proportionnelle à l'intensité électrique dépensée.

Cette méthode permet donc, tout en étant plus simple et plus facile, et tout en faisant moins mal, d'employer un courant *plus fort, plus intense et plus curatif* par conséquent.

La pratique de la faradisation utérine que je conseille est donc uniforme; elle doit être bipolaire, et la grossesse constitue une des rares exceptions à son application; mais dans ce cas, comme dans quelques autres, dont j'indiquerai l'emploi, la faradisation *bipolaire vaginale* sera un succédané de la faradisation utérine et, quoique moins efficace, elle nous sera encore très utile;

2° A côté de la question d'instrumentation, la seconde contribution que je revendique, c'est l'application faradique, méthodique et appropriée du *courant de tension à la gynécologie* (1).

Ce mot, *courant de tension*, réclame un préambule physique que je ne puis vous donner actuellement qu'en abrégé.

Tous les appareils modernes, faradiques, ne sont complets qu'à la condition d'avoir deux bobines indépendantes l'une de l'autre, qui, suivant la longueur et la grosseur de leur fil respectif, modifient complètement les qualités et les modalités du courant induit.

La bobine à fil gros et court engendre un courant qui porte le nom de courant de *quantité*, parce que le fil générateur est moins résistant et laisse passer le courant en plus grande masse. Ce courant est l'excitant direct, par excellence, de la contractilité musculaire, et c'est le seul que Tripier a toujours employé pour combattre l'inertie musculaïre, pour produire une hypérémie vasculaire transitoire et faire ainsi la thérapeutique de l'engorgement utérin.

---

(1) *Sur un nouveau traitement de la douleur ovarienne chez les hystériques* (Voir *Bulletin général de thérapeutique*, 15 juin 1885).

L'autre bobine, à fil fin et beaucoup plus long, porte le nom de bobine de *tension* et engendre un courant, dont la force d'expansion, pour employer un langage matériel, est beaucoup plus considérable. Ce dernier courant excite moins vivement la contractilité musculaire et devient, par contre, l'excitant direct de la sensibilité.

Il a donc été, et avec succès, appliqué partout où l'élément *douleur* était prépondérant pour éteindre, par une réaction en sens contraire, une vibration nerveuse trop intense. Les applications révulsives sur la peau, sont d'un usage courant que je n'ai pas besoin de vous rappeler; seule, la gynécologie n'était pas encore tributaire de cette application, qui offre pourtant le plus grand intérêt.

L'élément douleur joue en gynécologie un rôle prépondérant, car, si la plupart des femmes viennent nous consulter, c'est parce qu'elles ont la main forcée par la douleur.

Or, si l'on jette un coup d'œil synthétique sur l'élément douleur en gynécologie, on lui trouve deux sources distinctes, ou *inflammatoire*, ou *purement nerveuse.*

D'un côté, ce sont les inflammations utérines proprement dites et surtout la grande classe des *phlegmasies périutérines*, qui forme un chapitre si important devant lequel se buttent souvent les efforts des gynécologues.

De l'autre côté, c'est la douleur *sine materia*, absolument nerveuse, et qui, en raison de sa localisation ordinaire, porte le nom de douleur *ovarienne.*

Eh bien, je ne crains pas d'affirmer que les ressources de toute la thérapeutique classique médicale viennent souvent échouer contre de pareilles douleurs avec une impuissance presque absolue.

Qui peut dire, jusqu'ici, qu'il a guéri une douleur ovarienne, à coup sûr, et d'une façon durable, par les seules ressources de la médecine, et que n'a-t-on pas fait, d'un autre côté, pour conjurer tout ce que les phlegmasies périutérines avaient de pénible et de souffrant?

Le problème est vaste et embrasse une partie de la gynécologie; il est grave, de plus, et ne saurait trop appeler votre attention, car on ne compte plus aujourd'hui les femmes qu'on a

castrées pour de simples douleurs ovariennes, curables le plus souvent par un simple courant électrique.

Oui, je ne crains pas de l'affirmer, la douleur dite *ovarienne*, qu'on rencontre chez les hystériques, et dont le nombre est si considérable, est, dix-neuf fois sur vingt, toujours curable ; oui, la douleur inflammatoire peut souvent, mais je ne dis plus ici toujours, être *seulement soulagée* par le même moyen. Or, c'est ce moyen, pour lequel je revendique la paternité, que je viens surtout vous exposer.

J'en ai déjà fait l'objet d'un premier mémoire en 1883, et, en 1884, au congrès de Copenhague, j'ai lu un second mémoire sur le traitement électrique des périmétrites (1).

Le courant faradique de tension, appliqué dans des conditions opératoires données, est le meilleur sédatif que l'on puisse employer en gynécologie; si l'on se conforme aux règles suivantes, que je résume très sommairement ainsi :

*a*. Des deux applications possibles, soit bipolaire intra-utérine, soit bipolaire vaginale, l'intra-utérine sera toujours la plus efficace, et sera toujours l'opération de choix, tandis que l'autre sera l'opération de nécessité, quand on ne voudra, ou ne pourra faire le cathétérisme utérin, comme dans les cas de grossesse — chez une vierge — ou dans les phlegmasies périutérines trop intenses.

*b*. La condition fondamentale du succès consiste dans la *longueur* des séances, qui ne devront prendre fin, quelle que soit leur durée, *de cinq à vingt minutes en moyenne*, que lorsque la douleur sera *calmée* ou *disparue*, suivant le cas, comme le confirmera le témoignage de la malade et l'exploration directe. Il ne faut jamais interrompre une séance, et surtout la première, avant d'avoir obtenu un résultat plus ou moins marqué.

Il faudra donc persévérer jusqu'à effet produit, et ce temps variera, non seulement chez chaque malade, mais encore chez la même malade, suivant la période de son traitement. Une première séance de faradisation exige, en général, plus de temps

(1) *Sur un nouveau traitement électrique des périmétrites* (*Comptes rendus du Congrès de Copenhague*, section d'obstétrique et de gynécologie, p. 141).

que la deuxième ou la troisième, qui n'aura plus qu'à parachever ce que la première avait ébauché.

Je dois toutefois souligner ce fait important, c'est que, tandis que les périmétrites ne pourront être que *soulagées* par ce moyen, la douleur ovarienne, au contraire, pourra et devra être *généralement supprimée à brève échéance, en tant que douleur spontanée seulement.*

*c.* Les séances devront être aussi rapprochées que possible, *tous les jours*, et même *deux fois par jour*, s'il est possible, afin de rendre leur effet *subintrant*, pour ainsi dire, et ne pas permettre à l'amélioration provoquée par la première séance de s'éteindre trop tôt.

*d.* Il est impossible de fixer une règle précise sur le *nombre* des séances qui seront obligatoires. Nous nous trouvons, en effet, d'un côté, en présence d'affections variables et multiples, *inflammatoires* ou *nerveuses ;* et, de l'autre, le médicament que je propose n'est avant tout *que le médicament d'un symptôme : la douleur.*

Chaque cas, chaque malade, exigera donc un traitement plus ou moins long, que le tact du médecin devra proportionner au but qu'il poursuit. Dans les névralgies simples de deux à cinq séances seront généralement suffisantes pour assurer à la malade un calme durable pendant plusieurs mois, et même plus, et en cas de récidive, le même traitement aura toujours le même succès.

Dans les inflammations, au contraire, il est impossible de formuler un chiffre même approximatif, vu l'efficacité moins grande de la médication d'une part, et, de l'autre, vu la variété des cas et la lenteur de leur résolution.

*e.* La technique opératoire, qui concerne le dosage ou l'intensité à employer (que règle l'engaînement de la bobine), variera considérablement dans des limites extrêmes qu'il faut connaître.

1° Si l'on a affaire à une *périmétrite*, il faut toujours que le courant soit bien toléré, ne l'appliquer que très progressivement et très lentement, et s'en tenir, le plus souvent dans les formes aiguës, aux doses petites, très petites, qui grandiront avec la tolérance de la malade et avec l'amélioration de sa phlegmasie.

Il faut éviter toute douleur appréciable aux malades, d'abord,

parce qu'elle est inutile, et puis parce qu'une application trop intense pourrait aggraver leur état.

On ne saurait trop redoubler de précautions, surtout au début de la séance ; il faut toujours partir d'une intensité zéro (en ayant bien soin de dégaîner préalablement la bobine tout entière) et augmenter ensuite l'engaînement, millimètre par millimètre, pour ainsi dire, en ne perdant pas de vue la physionomie du sujet qui est toujours le meilleur miroir de toutes ses sensations.

Plus la phlegmasie périutérine sera aiguë et plus on devra redoubler de douceur et de lenteur dans l'application.

2° Si, au contraire, c'est une *douleur ovarienne* qui en est cause, ici, tous les moyens sont bons, pourvu qu'on arrive, et le devoir du médecin est d'aboutir toujours à un résultat.

Il faut d'abord savoir qu'il n'y a ici aucun danger, et que, du moment où la périphérie utérine est saine, l'utérus peut impunément tout tolérer.

Or, que faudra-t-il lui appliquer pour le soulager.

Le plus souvent c'est la dose maximum qui sera nécessaire, après l'avoir atteinte progressivement. Quelquefois une dose moyenne sera suffisante pour le même but.

Quoi qu'il arrive, si, dans le premier cas (périmétrite), vous ne devez pas faire souffrir la malade, ici il y aura quelquefois lieu de brusquer certains utérus, par une application massive du courant de tension, dans le cas où une faible dose ne serait pas suffisante.

Le dosage électrique sera donc aussi variable que ce protée qu'on appelle l'*hystérie*, et réclamera une série de nuances délicates que la pratique seule pourra vous apprendre.

J'ai déjà eu à traiter des centaines de douleurs ovariennes, et je ne puis vous donner une formule identique, qui s'applique à tous les cas. Qu'il me suffise de vous dire que vous avez en mains un instrument qui présente une vraie gamme d'intensité, dont l'application se règle sur le sujet lui-même.

Si à chaque malade s'applique un traitement personnel (et je ne parle ici que du dosage électrique), il y a toutefois des indications générales qui sont destinées à vous éclairer et à vous servir de fil conducteur.

Le plus souvent, toutes les hystériques, et c'est là un de leurs attributs essentiels, supportent très bien des courants faradiques de tension, avec un engaînement maximum de la bobine ; elles le supportent même si bien, qu'au bout d'un instant d'application elles déclarent souvent ne plus rien sentir, ce qui pourrait donner le change, et faire croire à un débutant que l'appareil ne fonctionne pas et qu'il y a une interruption dans le circuit.

Dans ce cas de tolérance absolue, il n'y a pas d'hésitation possible, c'est le maximum d'intensité qu'il faudra employer, après l'avoir atteint progressivement.

Chez d'autres hystériques, au contraire, rares il est vrai, la sensibilité est tout autre, et elles réagissent vivement même aux plus petites doses. Cette intolérance devra limiter notre action et nous obligera à n'appliquer que des doses faibles ou moyennes, les seules que la malade pourra assez facilement supporter.

Chez quelques autres malades enfin, encore plus rares, j'ai observé le fait suivant du plus grand intérêt : elles semblent avoir comme une anesthésie complète pour le courant de tension, qui non seulement est toléré, mais n'est même pas senti. J'ai alors, *par exception*, après avoir préalablement essayé de ce premier courant, fait usage du courant de quantité, d'autant plus péniblement supporté par les malades, qu'elles sont plus hystériques, et alors vous assistez au phénomène curieux suivant : chez telle malade, ou après une première application de courant de tension trop bien supportée, l'effet avait été insuffisant, si l'on applique un courant de quantité même les plus petites doses sont immédiatement mal tolérées, souvent même si mal tolérées qu'elles mettent la malade en imminence de crise de nerfs. Or, c'est là le secret de la médication, le calme n'arrive que si on a provoqué artificiellement une menace de crise de nerfs, par une *brusquerie voulue* du courant faradique.

Le tact du médecin consistera alors à s'arrêter soit brusquement, soit mieux en diminuant progressivement, et la malade qui avait été mise en état de crise de nerfs prochaine, la verra immédiatement avorter et une détente subite se produira. Du même coup, la région ovarienne sus-pubienne perdra *tout ou partie* de sa sensibilité antérieure, et l'on pourra constater que, chez telle femme qui se présente à vous avec une crise ovarienne

ntense, remontant quelquefois à plusieurs années, et chez laquelle la moindre pression de la région sus-ovarienne provoque une douleur insupportable, vous pourrez, dis-je, constater au bout de quelques minutes, une transformation complète et une tolérance absolue.

Je dois toutefois faire ici une restriction importante. Si cette douleur est appelée *douleur ovarienne*, c'est qu'elle dépend des plexus nerveux ovariens. Mais elle siège très haut au-dessus d'eux, et le point névralgique dit *hystérogène*, se trouve au-dessus du pubis, à un large travers de doigt au-dessus du bord supérieur et à deux travers de doigt en dehors de la ligne blanche. Ce point qui était hypéresthésié avant la séance, devient anesthésique immédiatement après, et la femme se sent absolument et totalement calmée, à une condition toutefois, c'est qu'on n'aille pas exciter à nouveau la source même du mal, et que par le toucher et le palper combinés, on n'aille pas exercer de pression sur l'ovaire correspondant.

J'insiste donc sur ce fait que je formule ainsi : toute douleur ovarienne hystérique est en général curable, en tant que *douleur spontanée*, et les malades ne s'en plaignent ordinairement plus. Dans cet état de calme, la pression sus-pubienne seule reste indolore.

Ai-je guéri la maladie ou la source même du mal ? Non certes, et la preuve, c'est que la pression directe de l'ovaire par le toucher vaginal, réveille généralement la douleur momentanément assoupie, et que, de plus, la récidive reste possible après un temps de repos généralement long.

3º J'arrive à une troisième et dernière contribution absolument neuve et par laquelle je termine.

Certaines femmes, en dehors des névralgies ovariennes, se présentent à nous avec des névralgies multiples, localisées en des points variables et limitées, de la vulve ou de l'entrée du vagin ; ce sont des *vaginismes incomplets* qui, par la douleur qu'ils provoquent, les obstacles qu'ils constituent souvent aux relations sexuelles, empoisonnent la vie de certaines femmes, et résistent souvent à tous les efforts des médecins. J'ai vu, dans cet ordre d'idées, les faits les plus intéressants et les plus concluants pour ne parler que des principaux, dont je publierai

l'observation *in extenso*. Chez une malade siégeait une névralgie unique, localisée au niveau de la racine de la petite lèvre droite, en un point grand comme l'extrémité de la pulpe de l'index. Une autre avait une névralgie identique de la fourchette, et sur un point aussi rétréci. Dans un troisième cas, la névralgie n'intéressait que le méat urinaire. Dans un quatrième cas, le point douloureux de même dimension était localisé à l'entrée du vagin et à gauche, sur le milieu de la cloison latérale gauche.

A côté de ces formes types, j'ai vu plusieurs autres exemples, à forme mixte, comme siège et comme étendue.

Voici la thérapeutique que j'ai employée avec succès, et que je vous recommande. C'est toujours le courant faradique de tension qui sera l'agent curateur par excellence, s'il est bien et méthodiquement administré.

A côté des règles générales que j'ai déjà formulées concernant le dosage, la durée et la technique opératoire, et qui s'appliquent encore identiquement ici, voici une quatrième indication spéciale qu'il est le plus souvent obligatoire de remplir.

Il est possible, comme je l'ai vu très nettement dans une circonstance type, que la faradisation utérine seule soit suffisante, et que, par voie réflexe, on puisse soulager et guérir une telle névralgie, sans action directe sur elle, et par la seule faradisation utérine ou à distance.

Mais ceci est l'exception, et la règle est qu'il faut autant que possible localiser l'action électrique au point intéressé. Dans ce point seul surtout il faut concentrer le maximum d'effet, et c'est pour atteindre ce but que j'ai fait construire un appareil, dont l'extrémité conique renferme les deux pôles, côte à côte, séparés par une lame isolante de gutta-percha.

Ce que tout à l'heure je vous ai conseillé de faire pour l'utérus, à l'aide de ma sonde bipolaire, se réalise dans les mêmes conditions ici, à l'aide de mon excitateur bipolaire.

Si toutefois la névralgie vaginale est profonde, ou si elle intéresse un segment plus ou moins grand de l'anneau valvulaire, cet instrument sera insuffisant, et pour aboutir, il faudra à l'aide d'une grosse sonde bipolaire, faire une faradisation vaginale double, en ayant soin d'appliquer le pôle extérieur sur l'anneau valvulaire, s'il est intéressé.

Voilà, comme à vol d'oiseau, exposées très en abrégé, quelques applications du courant faradique à la gynécologie, souverain dans les névralgies hystériques, utile seulement et sédatif à un degré variable dans les douleurs inflammatoires.

Vous venez de voir quelle place importante, à raison de leur fréquence, occupent les hystériques dans cette médication ; aussi je vais au devant d'une objection spécieuse qui pourrait m'être faite et qui est tirée de l'influence de la suggestion.

Vous guérissez, pourrait-on me dire, mais c'est la suggestion seule qui procure cè résultat. Je m'inscris en faux contre cette hypothèse, et, au milieu de beaucoup d'autres preuves, en voici la principale : faradisez une femme, sans lui dire un mot, et du traitement que vous allez employer et du résultat que vous en attendez; l'effet sera identique à celui qu'on obtient chez la femme prévenue.

Du reste, le courant faradique ne soulage que dans des conditions opératoires fixes et précises de durée et d'intensité — tout cela écarte une influence suggestive, qui, quoique souveraine dans d'autres circonstances, n'est nullement ici en cause.

## PHARMACOLOGIE

### Sur les injections hypodermiques à l'iodo-tannate d'hydrargyre soluble ;

Par J. Nourry, pharmacien au Havre.

L'intolérance qui se produit, souvent au bout de peu de temps, lors de l'administration des préparations mercurielles par la voie stomacale, m'a conduit à rechercher s'il ne serait pas possible, ainsi que j'ai pu le faire pour l'emploi à dose élevée de l'iode combiné au tannin, d'obtenir des résultats de tolérance en réalisant une combinaison correspondant en quelque sorte à l'iodhydrargyrate de potassium.

Les recherches que j'ai entreprises ont donné un résultat nettement affirmé, et, circonstance de hasard heureux, le composé d'iodo-tannate d'hydrargyre que j'ai obtenu possède ce caractère

absolument curieux d'être soluble et de ne pas posséder néanmoins de saveur métallique appréciable.

M. le docteur Dujardin-Beaumetz, qui a bien voulu expérimenter dans son service de l'hôpital Cochin ma préparation d'iode et de tannin, aussi bien que celle à base d'iodo-tannate d'hydrargyre, frappé des caractères organoleptiques spéciaux de cette dernière, en même temps que de la grande facilité avec laquelle des malades débilités la supportaient, m'a inspiré l'idée de préparer une solution concentrée de cette nature pour l'usage hypodermique.

Me référant aux dosages usités pour les différentes injections soit des composés mercuriels insolubles, comme le calomel ou l'oxyde jaune, soit des composés solubles tels que le bichlorure, le peptonate ou le biiodure, je me suis arrêté à la formule suivante qui a l'avantage de maintenir une équivalence en permettant la facile application, en même temps que la comparaison avec les formules des diverses solutions employées.

| | |
|---|---|
| Hydrargyre | 0g,008 |
| Iode | 0 ,030 |
| Acide kramero-tannique | 0 ,040 |
| Glycérine pure (volume d'une seringue ordinaire de Pravaz) | 1 centim. cube. |

La quantité de mercure de cette solution correspond sensiblement à celle qui est contenue dans :

| | |
|---|---|
| Calomel | 0g,01 |
| Oxyde jaune | 0 ,01 |

ou parmi les sels solubles directement, soit par intermédiaire :

| | |
|---|---|
| Peptonate | 0g,01 |
| Bichlorure | 0 ,01 |
| Biiodure | 0 ,02 |

Indolore à l'injection, elle ne produit aucun abcès et n'occasionne ni induration ni nodosités. L'absorption s'en fait très rapidement : injectée à la dose d'une seringue, elle produit, au bout de quarante-huit heures, une violente salivation et des troubles de l'estomac, très passagers cependant, tels qu'il vaut peut-être mieux n'en injecter qu'une demi-seringue tout d'abord.

L'observation ci-dessous permet du reste d'en constater complètement les effets :

G. Cl..., trente-deux ans, entré à Cochin le 29 octobre 1887, salle Woillez, n° 9. Syphilis remontant à décembre 1882. Accidents : chancre et adénite. Après six mois de soins chez lui, il cessa tout traitement.

En 1884, il entre à l'hôpital Laennec, affecté de paralysie des membres supérieurs. Il y séjourne un an et reprend ses occupations. Sa santé reste bonne pendant une année encore, quand les membres inférieurs sont paralysés à leur tour. Nouvelle entrée à Laennec, d'où il sort après quatre mois, avec une amélioration satisfaisante, mais ne lui permettant pas un travail suivi. Il se retire alors dans sa famille (Eure-et-Loir), et ne revient à Paris que dans les premiers mois de 1887.

Atteint de paralysie générale, il se présente à l'hôpital Cochin à la date du 29 octobre. Traitement au sirop de Gibert qu'il ne peut bientôt plus supporter.

A partir du 20 novembre, institution du traitement interne à l'iodo-tannate d'hydrargyre. Il le tolère très bien. L'appétit renaît, l'amaigrissement s'arrête; l'usage de ses membres revient sensiblement, et il peut commencer à se lever et à marcher dans la salle à l'aide de béquilles.

21 décembre. Première injection à l'iodo-tannate d'hydrargyre. Cessation de tout traitement interne jusqu'à la sortie.

Un centimètre cube est injecté profondément dans la fesse gauche, au sillon recto-trochantérien. Le malade n'accuse aucune douleur pendant l'injection, et pendant la demi-heure qui a suivi une simple sensation de chaleur avec démangeaison.

Le 22. Rien de particulier.

Le 23. La trace de la piqûre est à peine visible, aucune inflammation ni rougeur. Vers cinq heures du soir, une salivation abondante se déclare, et dans la nuit, à sept ou huit reprises, des vomissements bilieux très douloureux.

Le 24. Purgatif. Cessation de tous symptômes mercuriels.

Le 30. Deuxième injection. La salivation se déclare comme la première fois, au bout de quarante-huit heures, mais les troubles gastriques sont moins accentués et ne vont pas jusqu'aux vomissements.

Il sort de l'hôpital un mois après, marchant voûté, mais sans le secours d'aucun appareil.

## CORRESPONDANCE

### Céphalalgie cardiaque guérie au moyen des courants continus.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Si tout d'abord on est surpris du texte de mon article : *Céphalalgie cardiaque*, il n'en sera pas de même lorsqu'on aura pris connaissance des trois cas ci-après mentionnés.

Depuis dix ans, je suis attentivement la maladie dont j'ai recueilli dix-neuf observations des plus intéressantes, et j'ai constamment remarqué qu'elle se développe à l'époque de la croissance et dans la période de l'adolescence. Si j'en parle aujourd'hui, c'est pour faire connaître à mes lecteurs ces cas de guérison d'une maladie que l'on pourrait classer par erreur dans le cadre du surmenage, question qui préoccupe si vivement les esprits, et qui est bien digne d'ailleurs de l'intérêt qu'on lui porte.

Obs. I. — M^lle N. N..., âgée de quatorze ans, interne dans un pensionnat, poursuivait ses études avec succès, lorsqu'en mai 1878, elle ressentit mal dans tous les os et une grande fatigue corporelle ; cet état fut attribué à la croissance.

Au mois de juin, cette jeune fille souffrit plus particulièrement le soir, de violentes douleurs de tête ; l'appétit diminua, le sommeil assez rare devint agité, la tristesse s'empara de M^lle N. N..., qui ne pût continuer ses classes et qu'on dut envoyer chez ses parents.

Le 2 juillet, je fus appelé pour donner mes soins à la patiente, chez laquelle je constatai une pâleur très prononcée du visage, céphalalgie continuelle, profonde, se déplaçant du front à la tempe, puis à l'occiput ; anorexie, malaise général ; elle se plaint d'insomnie causée par un bruit qu'elle entend dans la tête, surtout lorsqu'elle se couche du côté gauche.

Je pose la main sur la région précordiale, et je sens que le cœur bat avec une force extraordinaire : j'ai donc découvert la source de la maladie que je soigne avec le courant continu ; la palpitation se calme pour cesser ensuite ; la respiration est plus libre, la céphalalgie disparaît. Ce traitement dura un mois, au bout duquel la guérison fut parfaite.

Obs. II. — Le nommé I..., âgé de dix-huit ans, de tempérament plutôt lymphatique, souffrit, il y a deux ans, de maux de tête qui débutèrent à intervalles éloignés, puis les attaques se rapprochèrent et devinrent presque quotidiennes.

En juin 1887, la céphalalgie prit le type intermittent, le maximum de son intensité était vers les quatre heures de l'après-midi); les pilules Moussette la calmèrent pendant quelque temps, mais au commencement de juillet, elle apparut de nouveau et persista jour et nuit. J'ordonnai sans aucun succès les pilules de quinine et d'aconitine, le chloral, les polybromures, des bains de pieds, des laxatifs, et enfin du régime...

A la fin de juillet, époque des vacances, mon malade se rendit à la montagne, où les douleurs de tête disparurent bientôt sans le secours d'aucun médicament.

En octobre, il rentra au collège, et la céphalalgie recommença peu à peu pour ne plus le quitter.

Le 1er novembre, je remarquai chez ce jeune homme de la carébarie à la région du front, puis une fatigue générale, un profond découragement et une aversion très marquée pour l'étude. Je l'examinai donc, et lorsque j'arrivai à la région précordiale, j'entendis de fortes palpitations cardiaques dont le choc violent faisait bondir la paroi du thorax. La respiration était pénible, et le malade ne pouvait marcher quelques moments sans que la dyspnée le forçât à s'asseoir; le sommeil était normal. Je soumis mon sujet au courant continu : les palpitations diminuèrent peu à peu, ainsi que les souffrances de la tête, et au vingtième jour de ce traitement, la guérison était obtenue complètement.

Obs. III. — Le nommé H. H..., âgé de quatorze ans, de tempérament nerveux, se plaignit au commencement de juillet 1887, d'une céphalalgie subaiguë, à type intermittent, irrégulier, se ressentant soit au front, soit à la base occipitale, soit aux régions temporales.

Pendant les vacances, les douleurs de tête se calmèrent pour quelques jours seulement, puis apparurent de nouveau. Le père et la mère du malade consultèrent plusieurs docteurs qui, après avoir ordonné différents remèdes, diagnostiquèrent que les souffrances étaient le résultat du travail intellectuel, autrement dit : *surmenage*.

En octobre, à la rentrée au collège, on me consulta à ce sujet. La céphalalgie est alors continuelle, localisée aux lobes antérieurs et aux lobes supérieurs du cerveau; le visage de l'enfant est empreint de tristesse, ses yeux expriment la douleur de la carébarie ; l'appétit est presque nul, le sommeil est calme, mais au réveil, le malade se plaint encore de la tête. Il travaille sans courage, et à peine prend-il part aux récréations de ses amis, qu'il est arrêté dans ses jeux par une respiration haletante, ainsi que par les palpitations tumultueuses du cœur.

Je me décide donc à employer le courant continu ; au bout de quelques minutes, la céphalalgie diminue, puis disparaît,

ainsi que les palpitations si fréquentes du cœur. A la seconde séance d'électricité qui a lieu le lendemain, l'appétit est meilleur, la gaieté est revenue, et quoique le cœur batte encore avec un peu de violence, il reprend à son tour son rythme normal, et la guérison de mon sujet est complète au vingtième jour d'application du courant continu.

Dr Salemi (de Nice).

---

## REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par M. Nicot, pharmacien de première classe.

Note sur le sirop d'ipécacuanha. — Sur les dépôts qui se forment dans le laudanum de Sydenham et dans certains alcoolés. — Sirop de baume de Tolu. — Falsification de l'huile de foie de morue par le pétrole. — Dosage de l'urée dans l'urine. — Albuminate de fer liquide. — Note sur la préparation des suppositoires. — Pilules de phosphore. — Pâte odontalgique.

**Note sur le sirop d'ipécacuanha.** — M. Delage, praticien consommé, nous fait connaître une nouvelle préparation du sirop d'ipécacuanha ; cette préparation est digne d'être mentionnée. Notre confrère, qui a préparé de grandes quantités d'extrait d'ipécacuanha, a constaté que le rendement en extrait est en moyenne de 12 pour 100. De cette expérience, il a déduit, pour le sirop, la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Racine d'ipécacuanha........... | 1000 grammes. |
| Alcool à 60 degrés.............. | 360 — |
| Eau distillée froide............. | 500 — |
| Sucre.......................... | 7k,500 |

Concassez grossièrement la racine, tassez-la convenablement dans un appareil à lixiviation ; humectez avec l'alcool et laissez reposer le mélange pendant douze heures. Déplacez l'alcool par l'eau distillée froide et recueillez séparément la partie alcoolique et la partie aqueuse. Filtrez ces liqueurs et faites avec la dernière et le sucre un sirop. Passez-le à la chausse, et, quand il est refroidi, mélangez-y la teinture alcoolique. On obtient ainsi un sirop d'une limpidité parfaite et irréprochable, susceptible d'être conservé indéfiniment. Doit-on ajouter que l'action de ce médicament est d'une grande efficacité ? Ce procédé, qui ne va pas à l'encontre des prescriptions du *Codex*, présente, en outre, l'avantage d'être économique ; il dispense, en effet, de la préparation de l'extrait. Insistons sur l'importance de l'emploi d'eau distillée froide ; de la sorte, les principes solubles dans l'eau chaude ne troublent point la pureté du produit.

**Sur les dépôts qui se forment dans le laudanum de Sydenham et dans certains alcoolés.** — M. Balland, pharmacien militaire, a fait les observations suivantes : 2 kilogrammes de laudanum, conservés cinq ans, ont laissé sur la filtration, après dessiccation, 9 grammes de dépôt. 8 kilogrammes d'alcoolé d'opium, conservés pendant le même temps, ont déposé 4 grammes de résidu sec. Enfin, 8 kilogrammes d'alcoolé de quinquina gris ont également déposé 4 grammes de résidu. Dans la première expérience on a recueilli, pour 9 grammes d'extrait, 124 milligrammes de narcotine et 27 centigrammes de morphine. Dans la deuxième expérience, on a eu 4 décigrammes de morphine sans narcotine pour les 4 grammes de résidu. Dans la troisième, on a obtenu 8 centigrammes d'alcaloïdes purs. Comme on le voit, des dépôts en apparence volumineux, dans le laudanum et certains alcoolés, peuvent être, contrairement à une opinion courante, considérés comme des quantités négligeables dans la pratique médicale. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Sirop de baume de Tolu.**— On a maintes fois prétendu modifier la préparation de ce sirop telle qu'elle est indiquée dans le *Codex.* Quelques praticiens font, pour épuiser le baume, plusieurs digestions successives; d'autres emploient la division mécanique du baume au moyen de la sciure de bois. M. Kaspar, pharmacien suisse, indique la formule qui suit (*Journal de pharmacie et de chimie*) :

| | | |
|---|---|---|
| Baume de Tolu.................. | 5 | grammes. |
| Sucre.............................. | 650 | — |
| Eau distillée..................... | 400 | — |

Pilez le baume avec du sucre et mélangez le tout dans un matras hermétiquement fermé. On agite de temps à autre ; la filtration s'opère au bout de quatre à cinq jours. On a ainsi une liqueur limpide et aromatique.

Préparation du même sirop, par MM. Horteley et Renington, de Philadelphie. C'est le même procédé, et il ne diffère du précédent que par l'emploi d'un appareil à déplacement. Veut-on faire 750 grammes de sirop, on prend 30 grammes de baume de Tolu, 500 grammes de sucre et quantité d'eau suffisante. On pulvérise le baume avec le sucre, on introduit le mélange dans l'appareil et on verse graduellement l'eau filtrée pour recueillir le poids total. On croit devoir signaler surtout un autre procédé qui a déjà été vulgarisé et qui nous semble préférable à tous les titres :

| | | |
|---|---|---|
| Baume de Tolu.................. | 70 | grammes. |
| Alcool à 90 degrés............... | 40 | — |

Faire dissoudre le Tolu dans l'alcool et le verser dans une cornue sur un mélange de :

| | |
|---|---|
| Sucre.......................... | 250 grammes. |
| Eau.............................. | 150 — |

On recueille l'alcool par distillation, à feu modéré ; on laisse refroidir le résidu sucré et on le mélange avec le produit distillé ; on prépare, d'autre part, 7 kilogrammes de sirop de sucre marquant 32 degrés au pèse-sirop et, quand il est froid, on y verse le mélange ci-dessus. Selon nous, il n'y a là aucune déperdition.

**Falsification de l'huile de foie de morue par le pétrole.—** On connaissait déjà maintes falsifications de ce produit. Un savant russe signale une nouvelle sophistication au moyen du pétrole. Le produit frelaté contenait 50 pour 100 d'huile minérale, et ni son aspect, ni son goût, ni son odeur ne dénotaient rien d'anormal. Le même chimiste ajoute que l'huile d'olive est sujette à la même adultération. Il est facile de déguiser cette fraude, car certaines pétrobaselines sont inodores et incolores. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

A propos de la répugnance que provoque parfois l'huile de foie de morue, on peut indiquer un correctif excellent qui consiste dans l'addition de 4 grammes de salol et de 1 gramme d'huile essentielle de menthe pour 1 litre d'huile.

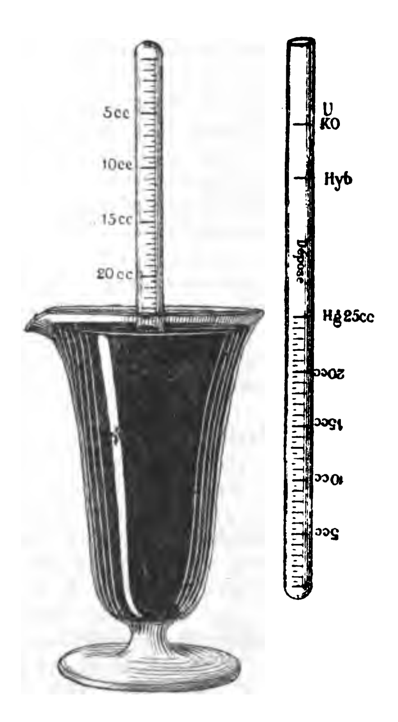
A propos de l'huile de foie de morue, signalons, d'après la *Rivista clinica e terapeutica*, un succédané de ce médicament préconisé par le docteur Méring, c'est la *lipanine*. Sous ce nom, dérivé de λιπαίνω-λελιπανα, engraisser, enrichir, on désigne une dissolution d'acide oléique dans de l'huile d'olive pure, et cela dans les proportions de 6 parties d'acide pour 100 d'huile. D'après l'auteur, c'est à l'acide oléique que l'huile de foie de morue doit son efficacité à titre de médicament respiratoire. Aussi l'huile brune est-elle plus active que la blanche. La lipanine se digère bien, elle n'a pas de saveur désagréable. Quand on fait réagir sur une solution de bicarbonate de soude une petite dose de ce produit, on émulsionne l'alcali ; ce savon se conserve pendant plusieurs jours. Cette même réaction se fait dans l'intestin ; il y a saponification au contact de l'acide oléique et des alcalis de la bile et du suc pancréatique. Le docteur Méring a soumis nombre de malades à cette médication : des enfants scrofuleux ou rachitiques, des adultes phtisiques ou diabétiques. Il n'a jamais constaté, même pendant l'été, comme cela arrive quelquefois avec l'huile de foie de morue, de nausées, de vomissements, ou de la diarrhée. L'état pathologique en a toujours ressenti une heureuse influence.

**Dosage de l'urée dans l'urine,** par M. E. Schmidt. — Notre éminent confrère a publié, dans le *Répertoire de phar-*

*macie*, un procédé simple et expéditif pour le dosage de l'urée. Il est établi sur le fait de la décomposition à froid de cette substance par l'hydrobromite de sodium, décomposition exprimée par cette équation bien connue :

$$CO{<}\begin{matrix}AzH^2\\AzH^2\end{matrix} + 3BrNaO = 3BrNa + CO^2 + 2Az.$$

| Urée. | Hypobromite de sodium. | Bromure de sodium. | Acide carbonique. | Azote. |
|---|---|---|---|---|




La liqueur d'hypobromite dont on se sert pour ce dosage contient un excès de soude qui absorbe le gaz carbonique et on mesure l'azote recueilli.

Voici la préparation du réactif :

| | | |
|---|---|---|
| Brome | 5 | grammes. |
| Lessive de soude | 30 | — |
| Eau | 120 | — |

Dans l'appareil de M. Schmidt, pas de robinets, pas de raccords en caoutchouc qui exposent à des pertes de gaz ; aucune com-

plication dans le mécanisme. L'ensemble des pièces comporte un verre à expérience pouvant contenir environ 250 grammes de mercure pour faire l'office de cuve; un tube de 20 à 22 centimètres de longueur, fermé à sa partie inférieure ; il est divisé, jusqu'en son milieu et de bas en haut, en centimètres et en demi-centimètres cubes.

Le manuel opératoire est, pour ainsi dire, écrit sur le tube lui-même : on y introduit du mercure jusqu'au trait qui marque 25 centimètres cubes, soit Hg; puis, à l'aide d'une pipette, la solution d'hypobromite jusqu'au trait désigné par Hyb; l'espace compris entre Hg et Hyb renferme 10 centimètres cubes de solution d'hypobromite; sur cette dernière, on verse lentement 5 centimètres cubes d'une solution de potasse caustique (2 grammes de potasse pour 10 grammes d'eau); elle vient affleurer au trait désigné par KO. Enfin, 1 centimètre cube d'urine vient occuper l'espace compris entre les traits KO et U; on remplit entièrement le tube avec de l'eau. Tous les liquides étant ainsi superposés en raison de leur différence de densités, on bouche hermétiquement l'orifice du tube avec le pouce et on retourne l'objet dans le verre à expérience plein de mercure. La réaction s'effectue aussitôt; on l'active en imprimant au tube des mouvements qui favorisent le mélange des solutions. L'opération est terminée quand il ne se dégage plus de gaz dans le tube gradué. On calcule la proportion d'urée : 10 centigrammes d'urée renferment 37 centimètres cubes d'azote. On peut, pour plus d'exactitude, faire les corrections de température et de pression dont la formule ou les tables sont dans tous les traités d'analyse. A défaut de cette rigueur mathématique, le tableau ci-dessous fournit des chiffres très approchés pour 1 litre d'urine :

| | Urée. | | Urée. |
|---|---|---|---|
| 1/2 centimètre cube..... | 1g,35 | 5 1/2 centimètres cubes... | 14g,85 |
| 1 — ..... | 2 ,70 | 6 — ... | 16 ,20 |
| 1 1/2 — ..... | 4 ,05 | 6 1/2 — ... | 17 ,55 |
| 2 — ..... | 5 ,40 | 7 — ... | 18 ,90 |
| 2 1/2 — ..... | 6 ,75 | 7 1/2 — ... | 20 ,25 |
| 3 — ..... | 8 ,10 | 8 — ... | 21 ,60 |
| 3 1/2 — ..... | 9 ,45 | 8 1/2 — ... | 22 ,95 |
| 4 — ..... | 10 ,80 | 9 — ... | 24 ,30 |
| 4 1/2 — ..... | 12 ,15 | 9 1/2 — ... | 25 ,65 |
| 5 — ..... | 13 ,50 | 10 — ... | 27 ,00 |

### Albuminate de fer liquide.

| | |
|---|---|
| Albumine d'œuf desséchée.......... | 3 grammes. |
| Eau de cannelle.................... | 30 — |
| Faites dissoudre : | |
| Perchlorure de fer liquide.......... | 12 — |
| Eau distillée....................... | 40 — |

Mélangez cette solution à la première; additionnez le tout de 1 gramme d'ammoniaque liquide, agitez et filtrez.

On obtient ainsi une liqueur aromatique, de couleur rouge brun et à réaction alcaline. Cette préparation de fer soluble peut être administrée dans du lait ou dans tout autre véhicule. (*Bulletin de la Pharmacie centrale.*)

**Note sur la préparation des suppositoires.** — Le journal italien de pharmacie et de chimie préconise un procédé qui consiste à ramollir le beurre de cacao avec quelques gouttes de benzine et à façonner avec les doigts des trochisques pour suppositoires. Nous donnons la préférence à la manipulation à laquelle nous avons recours depuis longtemps, et cela à l'occasion de la prescription suivante :

| | |
|---|---|
| Poudre de racine de ratanhia.............. | 4g,00 |
| Extrait thébaïque.................. .. ... | 0 ,20 |
| Beurre de cacao.............................. | 10 ,00 |
| Pour quatre suppositoires. | |

D'une part, on mélange intimement la poudre et l'extrait avec une faible quantité de vaseline ; puis, on pulvérise grossièrement le beurre de cacao dans un mortier bien sec et on mêle le tout ; on ramollit la masse avec quelques gouttes d'éther et on la tasse rapidement dans de petits moules coniques en papier parcheminé ; il suffit de quelques minutes de séjour dans ces moules. On prépare ainsi des suppositoires très homogènes et de consistance convenable. Est-il besoin d'ajouter que cette méthode est applicable à tous les suppositoires? Elle supprime aussi l'action de la chaleur ; quant à l'éther, il s'évapore très promptement. On peut polir la surface du cône avec la lame chaude d'un couteau.

**Pilules de phosphore,** par Fischer. — Dans un tube à essai contenant un peu de chloroforme, on introduit la dose prescrite de phosphore. Cette substance est dissoute sous l'influence d'une faible chaleur ; on la verse alors sur un mélange, à parties égales, de beurre de cacao et de cire blanche : par agitation, on fait évaporer le chloroforme. Quand le tout est refroidi, on ajoute un peu de carbonate de magnésie. Les pilules sont enrobées dans de la gélatine ou dans de la poudre de benjoin. (*Giorn. di farm. e di chim.— The drugg. Bull.*)

**Pâte odontalgique.**

| | |
|---|---|
| Acide arsénieux................. | 2 grammes. |
| Chlorhydrate de cocaïne........ | 2 — |
| Menthol cristallisé............. | 50 centigrammes. |
| Glycérine...................... | Q. S. |

On fait une pâte avec laquelle on obture la cavité de la dent malade, la douleur cesse rapidement. (*Giorn. di farm. e di chim.*)

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Rubens Hirschberg et G. Boehler.

*Publications russes.* — Influence de l'intoxication par le thé sur la syphilis. — L'ergotine dans le traitement des fièvres intermittentes. — Traitement de l'éclampsie par des injections hypodermiques de chlorhydrate de pilocarpine.

*Publications allemandes.* — Sur l'action physiologique de la cocaïne. — Sur l'administration interne de l'ichthyol. — Sur la substitution du gaïacol à la créosote de hêtre dans le traitement de la phtisie. — De l'éphédrine, un nouveau mydriatique. — De la pathologie et du traitement de l'anémie pernicieuse. — De l'influence de la fuchsine sur l'albuminurie. — De l'acétanilide dans les formes graves de la variole confluente et hémorrhagique.

### PUBLICATIONS RUSSES.

**Influence de l'intoxication par le thé sur la syphilis,** par S. Smirnoff (*Gaz. clin. de Botkine*, n° 6, 1886). — En Sibérie, les commerçants de thé sont obligés de goûter souvent deux cents fois par jour différents thés. Ces gens présentent des phénomènes d'intoxication : affaiblissement du goût et de l'odorat. Ordinairement, ils sont obligés de se retirer des affaires pour restaurer leur goût, qui est indispensable dans l'appréciation des différentes qualités des thés. Puis surviennent des troubles gastro-intestinaux, perte d'appétit et affaiblissement général. Cirrhose atrophique du foie. Douleurs dans l'épigastre, venant par accès. La peau devient jaune et sèche. Les fonctions du système nerveux s'affaiblissent. Les malades deviennent hypochondriaques. La mémoire s'affaiblit ainsi que la vision. Parfois, il y a même diplopie. On ne sait pas encore si tous ces phénomènes toxiques sont dus à la théine, principe alcaloïdique contenu dans le thé, ou aux autres parties du thé. C'est justement chez ces gens, que l'auteur observa une ténacité excessive des phénomènes syphilitiques. Il affirme que jamais en France, en Allemagne, en Italie, il n'a vu de formes de syphilis cérébrale et des os aussi graves que chez ces Sibériens. Il faut donc admettre que le poison du thé rend l'organisme peu susceptible aux moyens antisyphilitiques. L'auteur soumet ses malades d'abord à un traitement consistant en eaux alcalines d'Essentouk (Caucase) et bains sulfureux pour éliminer le poison du thé. Sous l'influence de ce traitement, beaucoup de cas rebelles, qui pendant des années ne cédaient à aucun traitement spécifique, guérissaient rapidement. L'auteur cite un cas de guérison d'ulcères syphilitiques sur la partie dorsale du pied traité sans succès pendant deux ans par les moyens antisyphilitiques de la médecine anglaise, tibétaine, mongole et chinoise.

**L'ergotine dans le traitement des fièvres intermittentes**, par S. Yarochewski (*Med. Oboz.*, n° 23. 1887). — Il y a quelques années de cela que Dowodchikoff, Savitzki et Solaro ont préconisé l'ergotine comme succédané de la quinine dans les accès paludéens. Ayant employé dans le même but ce médicament, l'auteur s'est assuré qu'il n'a pas d'action ni sur les paroxysmes fiévreux, ni sur le volume de la rate. Vingt-quatre malades furent traités de cette façon et reçurent, cinq fois par jour, 6 centigrammes d'ergotine ; quinze d'entre eux ne prirent pas de quinine, neuf avaient déjà été auparavant traités par la quinine. Chez tous les malades, on n'a pu constater aucune influence de l'ergotine sur la marche ou la durée de la maladie.

**Traitement de l'éclampsie par des injections hypodermiques de chlorhydrate de pilocarpine**, par Strisover (*ibidem*, n° 11, 1887.) — Dans six cas d'éclampsie, l'auteur obtint de bons résultats après une injection de 1 à 2 centigrammes d'une solution de chlorhydrate de pilocarpine. Déjà après un quart d'heure la transpiration se produisait, le pouls devenait plus fort, la respiration plus libre et plus régulière, etc. Selon l'auteur, la pilocarpine est un moyen efficace contre l'éclampsie.

### PUBLICATIONS ALLEMANDES.

**Sur l'action physiologique de la cocaïne**, par le docteur V. Mosso (*Archiv für exper. Patholog. und Pharmakol.*, 1887, n°s 3, 4, 7). — Dans ce travail très étendu, M. Mosso étudie l'action physiologique de la cocaïne, à l'aide d'un grand nombre d'expériences pratiquées sur toute la série animale. Les résultats auxquels est arrivé l'auteur peuvent être résumés dans les faits suivants :

Chez les animaux à sang froid, la cocaïne, à doses élevées, amène une paralysie de la moelle, tandis que les nerfs moteurs et sensitifs périphériques conservent encore toute leur action physiologique. La conductibilité de la moelle est arrêtée, et les cellules nerveuses qui président à la genèse des mouvements réflexes sont mises hors fonction.

Chez les chiens, on peut observer des symptômes généraux d'intoxication, lorsque la dose de cocaïne dépasse 5 milligrammes par kilogramme de poids du corps ; la mort survient généralement à partir de 3 centigrammes de cocaïne par kilogramme de poids du corps.

L'action la plus caractéristique de la cocaïne chez les animaux à sang chaud, consiste dans l'apparition de contractures et d'attaques convulsives qu'on n'observe jamais chez les grenouilles, par exemple. Ces attaques convulsives surviennent spontanément

et ne sont aucunement de nature réflexe. Lorsque l'on vient à sectionner la moelle, les contractions tétaniques persistent, fait qui démontre très nettement que la cocaïne a provoqué une exagération de l'excitabilité médullaire.

L'excitation du centre respiratoire sous l'influence de la cocaïne a pour contre-coup une fréquence plus grande des mouvements de la respiration. C'est pour cette raison que l'auteur considère la cocaïne comme un agent accélérateur de la respiration. De ses expériences sur le cœur de la grenouille, l'auteur conclut que la cocaïne, à petites doses, est également un agent accélérateur du cœur. Lorsque l'on se sert de doses considérables, le cœur s'arrête en systole. Chez les animaux à sang chaud, la cocaïne n'a pas seulement pour action d'accélérer les battements du cœur, celui-ci se contracte, en outre, avec plus de force. Enfin, l'excitabilité du nerf vague est quelque peu diminuée, mais nullement anéantie.

Chez le chien, la pression artérielle est augmentée d'une façon durable, dès qu'on administre de 1 à 2 centigrammes de cocaïne par kilogramme de poids ; à doses plus fortes, la pression du sang se trouve, au contraire, diminuée.

Lorsque l'on fait passer dans la circulation rénale des doses faibles de cocaïne, la pression artérielle reste normale ; il n'en est plus de même pour des doses élevées qui ont pour conséquence une paralysie des vaisseaux, suivie d'une augmentation considérable de la sécrétion rénale.

Suivant l'auteur, la cause de mort la plus fréquente dans l'intoxication par la cocaïne, chez les animaux à sang chaud, se trouve dans l'arrêt tétanique du thorax et du diaphragme. Avant l'apparition des attaques convulsives, on observe une augmentation de la fréquence des mouvements respiratoires et, en outre, une élévation de la température du corps (39°,7 à 40°,55).

Au point de vue thérapeutique, l'auteur pense que la cocaïne peut rendre, grâce à son action physiologique sur l'organisme, des services précieux dans les cas d'adynamie, de collapsus, et autres états pathologiques graves analogues.

Relativement aux antagonistes de la cocaïne, l'auteur cite en première ligne le chloroforme et l'éther, agents aptes à combattre la tétanisation des muscles de la respiration, qui est la cause de mort la plus fréquente.

Lorsque les premiers dangers sont conjurés, on peut recourir au chloral. Dans les cas où la respiration est suspendue, il importe de pratiquer aussitôt la respiration artificielle.

La cocaïne, grâce à son action physiologique sur les centres nerveux, constitue enfin un excellent antidote dans les empoisonnements par le chloral, l'opium, la morphine et autres agents narcotiques qui amènent une dépression profonde des centres respiratoires.

**Sur l'administration interne de l'ichthyol**, par le docteur Nussbaum (*Therapeutische Monatshefte*, 1888, n° 1). — L'auteur, après avoir mentionné brièvement les excellents résultats que lui a donnés l'ichthyol appliqué localement sur la peau sous forme de pommade, dans des cas de douleurs paroxysmales de nature goutteuse, dans les eczémas dits *traumatiques* et dans les tumeurs blanches du genou, passe en revue les différents états pathologiques qui peuvent être traités avec succès par l'ichthyol administré à l'intérieur.

Dans ces dernières années, l'ichthyol a été préconisé contre un grand nombre de maladies souvent fort dissemblables. On l'a d'abord administré avec succès dans les cas de douleurs rhumatismales et goutteuses. On a ensuite obtenu de très beaux résultats dans les formes variées de lupus et de lèpres, d'eczéma et d'herpès. Enfin, ont été guéris au moyen de cette substance, toutes les dilatations capillaires, rougeur du nez, angines chroniques, hyperémies du larynx et du pharynx, même l'asthme compliqué d'eczéma, les troubles digestifs, les névralgies sciatiques et autres. En un mot, l'enthousiasme provoqué par les merveilleux résultats qu'on a obtenus de tous côtés, a été tel que l'ichthyol est devenu en peu de temps un médicament universel.

En réalité, suivant M. Nussbaum, l'ichthyol se montre efficace dans toutes les maladies et tous les états morbides qui s'accompagnent d'une hyperémie locale et d'une dilatation des capillaires. Il résulte de toutes les observations de l'auteur, que ce médicament exerce une action vaso-constrictive dans tous les points où il vient en contact avec les capillaires dilatés. C'est ainsi que s'expliqueraient les bons résultats que donne l'ichthyol dans les cas de troubles digestifs, de névralgies sciatiques qui s'accompagnent d'une anomalie de la circulation avec distension des capillaires.

D'une façon générale, l'effet obtenu est nul ou au moins insignifiant dans tous les cas où l'élément congestif, la distension locale des capillaires, fait défaut ; dans tous les cas de douleurs goutteuses, d'eczémas traumatiques et de tumeurs blanches du genou, que l'auteur a traités avec des résultats merveilleux au moyen de l'ichthyol, il existait une élévation de température locale et une distension considérable du réseau capillaire.

M. Nussbaum prescrit des pilules contenant chacune 10 centigrammes d'ichthyol. Les malades prennent, matin et soir, d'abord deux, puis cinq de ces pilules. Au besoin, si la maladie se montre rebelle, on peut administrer jusqu'à vingt-quatre de ces pilules par jour. Dès que le résultat thérapeutique est atteint, il importe de suspendre la médication, mais survient-il une récidive, on reprend le traitement en donnant au malade d'emblée la dose la plus forte que l'on avait employée dans la pre-

mière atteinte. A part une sensation de pesanteur à l'épigastre, la médication n'a jamais produit aucun effet fâcheux.

L'auteur fait remarquer, en terminant, que l'ichthyol, qui est un merveilleux agent anti-eczémateux, peut à son tour provoquer, chez certains sujets, des eczémas médicamenteux.

**Sur la substitution du gaïacol à la créosote de hêtre dans le traitement de la phtisie,** par le docteur Sahli (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1887, n° 20). — La créosote de hêtre, dont les bons effets dans la phtisie ont encore été vantés tout récemment de divers côtés, a l'inconvénient de ne pas être un corps bien défini, mais plutôt un mélange de différentes substances, dont la proportion est loin d'être toujours uniforme. Les principes constituants de la créosote sont au nombre de deux : le gaïacol, *methylether du brenzcatechin*, dont la proportion varie de 60 à 90 pour 100, et le créosol, *homobrenzcatechin-monomethylether*, dont la proportion est un peu moindre.

M. Sahli a eu l'idée de remplacer la créosote, préparation mal définie, par son principal élément constituant, le gaïacol. Ses expériences sur un grand nombre de tuberculeux lui ont démontré que cette substance produit les résultats thérapeutiques que Fraentzel et Sommerbrodt ont obtenus à l'aide de la créosote.

Le gaïacol calme les quintes de toux, surtout au début de la phtisie, facilite l'expectoration, diminue souvent l'abondance des sécrétions et relève en même temps que l'appétit l'état général.

Ce médicament n'est pas également bien toléré par tous les malades. Il provoque parfois des vomissements, principalement chez les tuberculeux alités, dont la température est élevée et l'état général très débilité. Chez d'autres individus, l'administration du gaïacol peut être suivie de diarrhées profuses.

Le gaïacol a un goût et une odeur plus agréables que la créosote.

Lorsqu'il est bien supporté, l'emploi de ce médicament doit être continué pendant des semaines et des mois. Au bout de quelque temps, les malades le prennent très facilement.

Le gaïacol convient particulièrement à tous les cas de phtisie lente, qui exigent un traitement de longue durée. S'agit-il de parer à un accident aigu, pressant, tel que hémoptysie abondante ou quintes de toux particulièrement violentes, il est préférable d'administrer d'autres médicaments, et en particulier les narcotiques.

Le prix du gaïacol n'est pas beaucoup plus élevé que celui de la créosote de hêtre.

Voici la formule qu'emploie M. Sahli :

| | |
|---|---|
| Gaïacol très pur........ | 1 à 2 grammes. |
| Eau distillée........... | 180 — |
| Alcool................. | 20 — |

M. S. A.

A conserver dans un flacon coloré.

Prendre deux à trois fois par jour deux cuillerées à thé à une cuillerée à soupe de ce mélange dans un verre d'eau, après les repas.

L'auteur prescrit également le gaïacol dans l'huile de foie de morue. Celle-ci masque presque complètement l'odeur désagréable du médicament et permet de l'administrer à des doses beaucoup plus élevées.

**De l'éphédrine, un nouveau mydriatique**, par le docteur Kinnosuke Miura (*Berliner Klinische Wochenschrift*, 1887, n° 38). — Le professeur Nagai (de Tokio) a retiré de l'*Ephedra vulgaris*, Rich., var. *Helvetica* Hook et Thomp., un nouvel alcaloïde, le chlorhydrate d'éphédrine, qui se présente sous la forme d'un sel d'une coloration blanche, très soluble, cristallisant en aiguilles. La dose fatale est pour la grenouille de 8 à 10 milligrammes, pour le chien de 22 centigrammes par kilogramme de poids du corps. On observe avant la mort une augmentation notable de la fréquence du pouls et des mouvements respiratoires, des convulsions cloniques, enfin un arrêt progressif du cœur et de la respiration.

L'éphédrine n'agit comme mydriatique qu'en solution dans de l'eau à 10 pour 100. A la suite d'une instillation de 1 à 2 gouttes, il se produit une dilatation considérable de la pupille, au bout de quarante à soixante minutes.

L'auteur a employé cet agent avec succès chez dix-huit personnes sans qu'il ait observé ni symptôme d'intoxication, ni trouble de l'accommodation. La durée de la dilatation pupillaire varie de cinq à vingt heures. Ce nouvel agent pourrait être employé dans un grand nombre de cas, de préférence à l'atropine, à cause de sa préparation facile, de son prix peu élevé et de sa parfaite innocuité.

**De la pathologie et du traitement de l'anémie pernicieuse**, par le docteur P. Sandoz (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1887, n° 18). — Une femme, âgée de trente-cinq ans, présentait tous les symptômes classiques de l'anémie pernicieuse : pâleur considérable, faiblesse extrême, fièvre irrégulière, apoplexies rétiniennes, enfin troubles graves du côté des organes de la digestion et de la circulation.

Les pilules de Blaud, la pepsine et l'acide chlorhydrique furent successivement administrés sans le moindre résultat. L'appétit disparut complètement, la faiblesse augmenta au point que

la malade ne put plus se tenir assise dans son lit. Haleine très fétide ; œdème malléolaire considérable ; pouls, 120.

A ce moment, l'auteur eut l'idée de pratiquer un lavage de l'estomac. La malade se sentit mieux dès le jour même de cette opération, et put avaler un peu de lait et de bouillon. En même temps la température s'abaissa, et au bout de quelques lavages d'estomac, la malade entra franchement en convalescence.

Cette observation suggère à M. Sandoz les réflexions suivantes :

1° Les troubles des organes de la digestion qu'on observe dans le cours de l'anémie pernicieuse ne peuvent pas être considérés, dans tous les cas, comme des symptômes. Ils sont parfois la cause même de la maladie ;

2° Les troubles de la digestion provoquent dans l'estomac et l'intestin des fermentations, dont les produits sont résorbés et peuvent chez certains individus, provoquer l'apparition des symptômes de l'anémie pernicieuse ;

3° Les lavages de l'estomac, combinés au besoin avec les irrigations intestinales, constituent pour ces cas le meilleur mode de traitement ;

4° Il serait préférable de substituer pour tous les faits de ce genre, à la dénomination d'*anémie pernicieuse*, celle plus exacte d'*anémie dyspeptique*.

**De l'influence de la fuchsine sur l'albuminurie,** par le docteur L. Riess (*Berliner Klinische Wochenschrift*, 1887, n° 22). — Il s'agit de vingt cas de néphrite dans lesquels l'auteur a administré la fuchsine, sans que ce mode de traitement ait exercé une influence appréciable ni sur les caractères de la filtration de l'albumine, ni sur la marche des phénomènes pathologiques.

Les doses de fuchsine s'élevaient habituellement à 50 centigrammes par jour, chez plusieurs malades même à 1 gramme ; dans un cas, on administra jusqu'à 1g,20 par jour. L'analyse quantitative de l'albumine fut faite régulièrement tous les jours, dans douze cas de néphrite à formes variées.

Sur ces douze cas, deux seulement présentaient une diminution marquée de la quantité d'albumine. Dans le premier de ces deux cas, l'urine ne contint plus aucune trace d'albumine au bout de quinze jours de traitement. Dans le second, l'albumine, qui avant le traitement s'élevait en moyenne à 6,84 par vingt-quatre heures, descendit d'abord à 2,98, puis à 1,98 pour disparaître complètement au bout de trois semaines de traitement. Mais il importe de faire remarquer que dans l'un et l'autre cas il s'était agi d'une néphrite aiguë survenue, l'une chez un garçon de quatre ans, à la suite d'une scarlatine, dont le début remontait à vingt jours seulement, et l'autre chez un adulte, con-

sécutivement à un rhumatisme articulaire aigu qui datait de trois semaines.

Les dix autres cas concernaient des néphrites chroniques, dans les différents stades de la maladie, et se décomposant ainsi qu'il suit : sept néphrites diffuses, deux dites *interstitielles*, et une amyloïde. Dans tous ces cas, la fuchsine n'eut aucune prise sur la transsudation albumineuse, les oscillations de l'albumine en plus ou en moins restaient ce qu'elles sont habituellement durant l'évolution spontanée de la néphrite chronique.

Pendant toute la durée du traitement, l'organisme montra une tolérance parfaite, même pour des doses relativement élevées de fuchsine. L'auteur n'observa jamais ni troubles digestifs ni aucun symptôme nerveux. L'urine présentait une coloration d'un rouge foncé. La durée du traitement fut en moyenne de dix à quinze jours, dans certains cas de trois semaines, et une seule fois de quarante-quatre jours.

**De l'acétanilide dans les formes graves de la variole confluente et hémorrhagique,** par le docteur H. Haas (*Wiener Medicin. Presse*, 1887, n° 44). — L'auteur rapporte sept observations de variole, dans lesquelles la maladie revêtit dès le début un caractère excessivement grave, par suite de la confluence des pustules et de l'intensité des symptômes fébriles secondaires. Sur sept cas de maladies, il y eut trois décès. Trois malades n'étaient pas vaccinés, chez deux d'entre eux la variole eut une issue fatale ; des quatre malades vaccinés, un seul succomba. Deux malades perdirent la vue à la suite de l'envahissement des conjonctives et de la sclérotique par les pustules. Dans un cas, il y eut une combinaison de la scarlatine avec la variole ; celle-ci fit son apparition durant la période de desquamation de la scarlatine.

Comme le sulfate de quinine et l'antipyrine employés successivement se montraient impuissants à modérer le processus fébrile, l'auteur eut l'idée d'administrer, dans les sept cas, l'acétanilide d'une façon systématique. La dose la plus élevée ne dépassa pas 2 grammes par jour, la plus faible fut de 50 centigrammes pour le même laps de temps. Les malades prenaient, régulièrement toutes les heures, une cuillerée à soupe de la solution d'acétanilide.

Les résultats obtenus par l'auteur, permettent de considérer l'acétanilide comme un agent antithermique apte à rendre de réels services dans les cas graves de fièvre variolique. Ce médicament, administré même à petites doses, modère les exacerbations vespérales, et diminue de cette façon l'intensité des symptômes nerveux qui sont sous la dépendance de la fièvre. En outre, sous l'influence de l'acétanilide qui agit également en qualité de médicament névro-tonique et anesthésiant, les sensations

douloureuses perdent beaucoup de leur acuité. L'excitation fait place à un sommeil relativement calme, et ainsi les derniers moments de malades irrémédiablement perdus deviennent plus supportables. L'acétanilide, par son action continue sur l'élément fièvre, modère également les dégénérescences parenchymateuses et donne à l'organisme une résistance plus durable. Enfin, l'acétanilide ne paraît exercer aucune influence fâcheuse sur les fonctions digestives.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Précis de zoologie médicale*, par le docteur CARLET, 2e édition, librairie G. Masson.

C'est avec un vif plaisir que nous recevons cet intéressant ouvrage. Le savant professeur de Grenoble jouit de la sympathie de tous les naturalistes. Son livre est édité avec tout le soin et tout le bon goût qui caractérisent l'éditeur de la Bibliothèque diamant des sciences médicales et biologiques. Cette œuvre, malgré son format restreint, est très riche en documents originaux, en renseignements et en détails instructifs. Rien n'y est passé sous silence : tous les progrès de la science y sont notés.

Pour l'intelligence du glossaire, l'auteur ne nous laisse ignorer aucune des étymologies grecques relatives aux mots de formation savante. On trouve là, dans un style clair, l'enseignement complet de la zoologie. Aussi bien, les aspirants à la licence ès-sciences naturelles auront-ils dans ce précis, complété par le cours de la Faculté, un précieux *vade-mecum*. Il n'a pas l'aridité de tel traité volumineux, bourré d'érudition indigeste, dont le style, d'allure germanique, est lourd et embarrassé. Il est destiné aux étudiants en médecine et en pharmacie ; à ces derniers surtout, il ouvre toutes les questions du programme du second examen de fin d'études. Ce sont d'abord des notions générales ; puis l'étude des animaux, précédée de celle des fonctions physiologiques de relation, de reproduction, etc. Des vertébrés, l'auteur nous fait descendre graduellement la série des êtres jusqu'aux protozoaires, ces infimes représentants de la vie animale. Les classifications sont résumées en tableaux synoptiques, excellent procédé mnémotechnique. Les figures sont aussi nombreuses que l'exige l'explication claire des faits ou la représentation frappante des animaux.

A titre de particularités, signalons les schémas qui décrivent le poumon, la trachée des insectes, la branchie ; les modifications que subit l'appareil digestif dans la série animale, le péritoine, la rumination. La figure qui reproduit l'appareil phonateur, ou mieux chanteur, de la cigale, est surtout à remarquer : c'est à l'auteur lui-même qu'est due la découverte de ce fonctionnement jusque-là obscur. Est-il besoin d'ajouter que les animaux utiles ou nuisibles à la santé soit par eux-mêmes, soit par leurs produits, sont l'objet d'une étude approfondie ?

En somme, ce livre n'a pas besoin de nombreux éloges, il suffit de le lire pour en apprécier tout le mérite, et nous ajoutons que la lecture en est très facile, grâce au véritable talent d'exposition de M. le professeur Carlet.

A. NICOT.

---

## RÉPERTOIRE

### REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
### REVUE DES THÈSES

**Cocaïne dans la litholapaxie.** — Dans un cas récent, le professeur Bruns, de Tübingen, a réussi, à l'aide de la cocaïne, à obtenir l'anesthésie locale complète de la vessie et de l'urèthre en y injectant une solution qui lui a donné les résultats les plus satisfaisants. Le patient, un homme jeune encore, souffrait depuis déjà quatre ans de pierre vésicale. Il y avait de la cystite chronique et des mouvements fébriles vers le soir. L'injection dans la vessie et un peu aussi dans l'urèthre d'une solution de 1 gramme de cocaïne pour 200 grammes d'eau, réussit à produire une anesthésie locale complète pendant une demi-heure, dont on profita pour broyer et retirer un calcul d'oxalate de chaux extrêmement dur, et cela sans la moindre douleur. Après l'injection, dans la cavité vésicale, de la solution cocaïque, le malade eut soin de se coucher dans différentes positions de manière à amener le liquide au contact de toute la cavité vésicale, et, après l'opération, on injecta une petite quantité d'une solution à 10 pour 1 000 d'une émulsion de glycérine iodoformée. La guérison marcha sans interruption. (*British med. Journal*, 4 juillet 1885, et *Union médicale*, 4 février 1886, n° 17, p. 201.)

---

**Kystes hydatiques multiples de la cavité péritonéale.** — Les kystes hydatiques multiples de la cavité péritonéale doivent être distingués de la coexistence simple de plusieurs kystes. Ils forment une maladie de tout le péritoine et offrent les signes de l'encombrement abdominal par des tumeurs multiples. Ils doivent être diagnostiqués d'avec les maladies généralisées à tout le péritoine. Ils occupent surtout le grand épiploon et la cavité pelvienne.

Affection distincte des kystes simples ou doubles; au point de vue clinique, ils méritent également un traitement différent. Les méthodes curatives des kystes simples ne sont que palliatives pour les kystes multiples.

La méthode curative véritable des kystes multiples est la laparotomie suivie de l'ablation la plus complète des kystes. (Dr Frédéric Albert. *Thèse* de décembre 1887.)

---

## VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur DEVADE, député du Loiret depuis 1876. — Le docteur PION, directeur du *Poitou médical.*

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Coqueluche et antipyrine (1);

Par le docteur Dubousquet-Laborderie,
de Saint-Ouen (Seine).

### I

Vivant au milieu d'une population nombreuse et pauvre, fréquemment atteinte par les épidémies de coqueluche, chargé d'un important service du bureau de bienfaisance, et instruit par l'expérience de plusieurs épidémies, je n'admets pas, même dans le milieu contagio-épidémique où je vis, l'idée peut-être spirituelle, mais fort décourageante de Joseph Franck : « On peut faire succomber le malade avant le terme de sa maladie, mais on ne peut le guérir. » S'il y a du vrai dans l'assertion de Franck, je suis persuadé cependant que la thérapeutique peut atténuer, enrayer et même guérir la coqueluche, et n'aurions-nous que l'éloignement des coquelucheux à de longues distances, ce que j'ai vu merveilleusement réussir en maintes occasions, lorsque tout traitement avait échoué, qu'on ne pourrait encore dire que le médecin soit complètement désarmé en face de la maladie.

Je viens aussi apporter une nouvelle contribution aux nombreux traitements qui ont été faits, quitte à rencontrer l'incrédulité si facile et si justifiée quand on préconise un nouveau traitement pour une maladie qui en a déjà tant; mais il me semble que plus une maladie est traitée différemment, plus les différences démontrent l'impuissance thérapeutique qui doit être un encouragement à chercher mieux encore, jusqu'au moment où le médicament le plus efficace sera trouvé, et le médicament le plus efficace est celui qui guérit le plus vite sans être dangereux, parmi tous ceux qu'on emploie contre un état morbide déterminé.

Bien que mes premières tentatives remontent à un an et demi, je ne me serais pas décidé à publier le résultat de mes observations, si je n'y avais été convié par tous les travaux et discussions

(1) Ce mémoire a été remis à la rédaction à la date du 16 mars dernier.

que suscite l'emploi de l'antipyrine. Les résultats que j'ai pu obtenir m'ont paru, du reste, assez satisfaisants pour me rendre désireux de les voir contrôlés par mes confrères, ce qui est facile à tout médecin, trop heureux s'ils trouvent que mes espérances ont quelque fondement.

Je ne sais si cette médication a été tentée, et si je ne cite aucun précurseur, c'est que j'avoue en toute franchise ignorer ce fait, abandonnant volontiers toute priorité à celui ou ceux y ayant droit.

Avant de poursuivre ce travail, il est nécessaire de dire que je m'en tiens entièrement, comme conception de la maladie, à la formule de Trousseau acceptée par Roger, mon excellent et vénéré maître! M. Bouchut, Cadet de Gassicourt, etc. : « *La coqueluche est un catarrhe pulmonaire spécifique avec névrose.* » Depuis Trousseau, la microbiologie a prouvé que les maladies contagieuses sont dues à l'empoisonnement de l'organisme par des microbes ou leurs produits, et cette assimilation pour la coqueluche n'a rien qui répugne à l'esprit. Quoique le microbe spécifique de la maladie soit encore inconnu, ses caractères font supposer qu'elle est identique comme essence à toutes les contagions, car on ne peut admettre la contagion sans un germe spécial quel qu'il soit ne demandant pour fructifier qu'un terrain approprié. Or, tous les terrains paraissent favorables à la coqueluche, qui atteint également les enfants forts, moyens et faibles, ce qui rend utile et intéressante l'étude de cette maladie, redoutable par ses nombreuses complications et la mortalité qu'elles occasionnent.

D'après la définition de Trousseau, la coqueluche est donc composée de trois éléments : *spécificité*, *catarrhe* et *névrose*. La névrose est convulsive, c'est la convulsion qui domine dans la triade et caractérise la maladie en produisant le spasme de la glotte qui n'est lui-même que la quinte sans laquelle la coqueluche perd toute sa physionomie et n'est plus la coqueluche (Cadet de Gassicourt).

Considérant la coqueluche comme telle, l'antipyrine m'a semblé bonne à employer contre les deux termes : spécificité et névrose. A-t-elle une action sur l'élément catarrhe? C'est ce que je ne puis dire, qu'on considère le catarrhe comme la conséquence

de l'effraction primitive de l'organisme par les germes ou que les germes soient entrés secondairement à la faveur d'un catarrhe préexistant.

Dans la première hypothèse, elle aurait une action en supprimant la cause. Peut-elle agir dans la seconde? Je l'ignore. L'antipyrine est un antiseptique, même à faibles doses (Brouardel et Loye), non toxique, sauf de rares exceptions, et elle a une action dépressive manifeste sur les centres nerveux en diminuant le pouvoir excito-moteur de la moelle. Elle a donné de bons résultats dans les tremblements et l'incoordination motrice (G. Sée, Capitan, Lépine, Legroux), et le spasme glottique n'est-il pas aussi une incoordination portée à son comble dans certains cas de coqueluche! Par ces deux propriétés, on admettra facilement qu'elle puisse s'adresser aux deux éléments spécificité et névrose, et en les combattant ne peut-elle aussi avoir une action sur le troisième terme, catarrhe? Ce sont là les raisons qui m'ont engagé à l'employer dans le traitement de la coqueluche.

Dans les dernières discussions à l'Académie de médecine à son sujet, il en a été dit bien du mal et encore plus de bien. Les expériences de MM. Brouardel et Loye ont montré que, à doses même faibles, elle ralentit et supprime les échanges organiques élémentaires, diminue les fermentations, la germination, la putréfaction du sang. Mais à côté du bien et de ses utiles applications dans un très grand nombre de maladies fort diverses, il y a aussi le mal. Elle donne lieu à des sueurs, à du rash érythémateux, à des malaises du côté de l'estomac, à des nausées et douleur vive épigastrique, surtout quand l'ingestion est faite à jeun, et son action ne se bornant pas à l'estomac seul, il peut y avoir des coliques et de la diarrhée. J'exposerai rapidement dans le courant de ce travail ce que j'ai observé à propos de tous ces troubles.

Comme l'a dit M. Laborde, l'antipyrine agit sur le système nerveux du côté du cerveau en diminuant la perception consciente, et du côté du bulbe en atténuant les phénomènes excito-moteurs. Ce siège électif rend compte non seulement des vertiges, collapsus, abattement, stupeur, obnubilation que, pour ma part, je n'ai pas eu l'occasion d'observer, mais encore des exanthèmes par des modifications vaso-motrices de dilatation.

L'impureté du médicament est-elle seule cause du mal et en particulier des troubles du côté de l'appareil digestif? Mon expérience n'est pas assez fondée pour dire oui ou non, mais je crois qu'elle y entre pour une très grande part, ayant observé un fait concluant à cet égard, fait que je relate plus loin (n° III).

## II

Parmi les nombreux cas de coqueluche traités par l'antipyrine, j'ai attentivement suivi *quinze cas ;* dans tous j'ai assisté à plusieurs quintes et n'ai jamais commencé le traitement sans être certain du diagnostic. Je ne fais entrer dans ce nombre que les cas de maladie bien confirmée où la toux n'était pas celle du rhume vulgaire, mais accompagnée de secousses, de saccades, d'inspirations sifflantes, de reprises, de suffocation, de cyanose avec rejet de matières filantes, ce qui fait dire si justement aux mères intelligentes et observatrices, *mon enfant crache*, quand on sait que les enfants au-dessous de sept ans ne savent pas cracher.

Je ne relate ici que deux observations, les autres présentant à peu près la même analogie, et suivant la très judicieuse remarque de M. C. de Gassicourt, qui recommande de ne pas confondre les vrais temps de repos entre chaque quinte avec les repos très courts pendant la quinte elle-même quand elle dure quatre et cinq minutes, je me suis toujours attaché à faire comprendre la différence aux mères pour avoir une numération exacte.

Obs. I. — Enfant C..., rue de la Chapelle, dix-neuf mois. Trente-cinq à quarante quintes en vingt-quatre heures. L'enfant est au vingt-cinquième jour de la maladie qui a résisté à tout traitement, fumigations, pulvérisations dans le nez, atropine, etc. Emaciation complète, maigreur extrême, peau flasque, car l'enfant ne garde rien, ayant des vomissements et de la diarrhée. Légères ecchymoses sous-conjonctivales, cyanose au moment des quintes, rejet de matières filantes. Catarrhe notable et prédominance de râles sous-crépitants disséminés qui font prévoir une complication pulmonaire à bref délai.

Le 22 décembre 1887, au matin, je vois l'enfant, assiste à deux quintes consécutives, et institue le traitement en recommandant à la mère, très intelligente, d'inscrire bien exactement le nombre des quintes de midi à minuit et de minuit à midi.

Dès le premier jour, du 22 au 23 décembre, les quintes tombent à 20.

Du 23 au 24, 17.

Du 24 au 25, 11.

Du 25 au 26, sans raison bien appréciable, probablement un peu de froid pendant la nuit et un peu de négligence dans le traitement, le nombre des quintes revient à 25.

Du 26 au 27, les quintes sont au nombre de 11.

Du 27 au 28, 9.

Du 28 au 29, 4.

Du 29 au 30, une seule quinte est nettement marquée de spasme.

Les jours suivants, le spasme fait complètement défaut, les symptômes n'ont plus aucune netteté et se confondent si bien que tout diagnostic deviendrait impossible. Au bout de quinze jours, les forces reviennent, l'appétit et la gaieté reparaissent, et l'enfant peut être considéré comme guéri.

Obs. II. — Le 4 janvier 1888, je vois l'enfant B..., avenue des Batignolles, âgée de quatre ans et demi, à qui j'ai donné des soins dans le courant de novembre 1887, pour une pneumonie de la base du poumon droit. C'est une fillette faible, maigre, mais vive et alerte. Elle tousse en quintes depuis dix jours, et la mère, belle et forte femme de trente ans, a la même toux, ainsi qu'un frère et une sœur plus âgés que la fillette qui a été prise la première.

L'enfant tousse au moins douze à quinze fois par nuit, ce qui suppose vingt-cinq à trente quintes par vingt-quatre heures. Elle a perdu tout son entrain ordinaire, s'accroche aux meubles au moment des quintes, rejette tous ses aliments, chaque tentative d'alimentation provoquant une quinte et des vomissements; elle est prostrée et a des épistaxis.

Au moment de ma première visite, l'enfant a de la fièvre et le thermomètre marque 38°,4. La percussion donne un peu de submatité à la base du poumon droit, et l'auscultation un léger souffle au même endroit avec râles sous-crépitants disséminés dans toute la poitrine. Dans ce cas encore des complications imminentes sont à redouter.

Légers badigeonnages à la teinture d'iode sur la poitrine et vésicatoire volant à la base droite.

Le premier jour du traitement, du 4 au 5, le nombre des quintes tombe à 17, dont 11 pour la nuit.

Du 5 au 6, 12 quintes.

Du 6 au 7, 11 quintes.

Du 7 au 8, 11 à 12 quintes.

Du 8 au 9, 9 quintes.

Du 9 au 10, la numération a été mal faite, de l'aveu même de la mère, qui s'est endormie et n'a pu bien compter, mais il lui semble que les quintes ont été plus fréquentes.

Du 11 au 2, 10 quintes.

Du 12 au 13, les quintes tombent brusquement à 4, et les signes à la percussion et à l'auscultation sont à ce moment presque nuls.

Du 13 au 14, aucune netteté dans la toux où on ne peut plus reconnaître le spasme.

Au bout de seize jours, l'enfant tousse à peine, garde tous ses aliments, reprend sa gaieté et ses forces.

La mère et les deux autres enfants ont vu diminuer leurs quintes encore plus rapidement et ont été guéris avant ce laps de temps.

On peut considérer comme une violente coqueluche, les cas où il y a 40 à 50 quintes en vingt-quatre heures, bien que Trousseau ait donné un chiffre maximum de 100. La durée de la maladie est en moyenne de quarante à cinquante jours, mais varie de trois semaines à quatre et cinq mois.

Quels sont les résultats obtenus dans mes quinze observations où j'ai groupé indistinctement, il est vrai, tous les cas de maladie légère, moyenne et grave?

Pour onze cas, j'ai eu une guérison complète en douze ou seize jours ; j'ai perdu une fillette d'un an et une de trois ans et demi de bronchite capillaire et de broncho-pneumonie. Dans ces deux cas, où les quintes étaient de 40 à 60, l'antipyrine ne m'a paru avoir aucun effet utile.

En a-t-elle eu un nuisible? Je ne le suppose pas, car j'ai interrompu le traitement en toute prudence, dès la première menace de complications si fréquentes, du reste, dans le jeune âge. Insuccès complet chez un enfant de cinq ans qui avait 40 à 45 quintes en vingt-quatre heures, appartenant à une famille qui a pu le conduire à la campagne, où il a rapidement guéri. Enfin, chez un enfant de dix ans, j'ai dû abandonner le traitement, à cause de nausées, de diarrhée et de douleur stomacale.

En résumé, pour les onze observations où le traitement m'a paru abréger considérablement l'intensité et la durée de la maladie, la période de déclin s'est vite montrée, et à ce moment le catarrhe est si faiblement teinté de spasmes, que tout diagnostic

deviendrait impossible, comme il l'est dans la majorité des cas, au début de la maladie. Mieux que dans les cas où la coqueluche arrive d'elle-même ou à la suite d'un traitement quelconque à la guérison, cette période de déclin m'a semblé plus nettement et plus rapidement caractérisée par l'atténuation et la disparition rapide des quintes. Leur nombre et leur intensité diminuent, les reprises se réduisent, les inspirations sifflantes aussi et la coqueluche disparaît d'une façon graduelle, mais vive, dans une sorte de brouillard vague. Les contours s'estompent et s'effacent en quelques jours, pour me servir des termes heureux de M. C. de Gassicourt dans la description qu'il fait de cette période.

Chez une fillette de onze ans et chez une mère de vingt-cinq ans, j'ai vu de légères éruptions scarlatiniformes après l'ingestion du médicament, pendant cinq à six jours, mais les rougeurs ont disparu d'elles-mêmes et n'ont causé aucun désordre. Je n'ai jamais observé aucune action appréciable sur aucun organe, pas de provocation au sommeil, pas de troubles nerveux sérieux, rien du côté du cœur et des reins.

## III

Pour juger en toute connaissance de cause, j'ai toujours employé le médicament seul, sauf les indications fournies par l'état général ou pulmonaire (toniques, alcool, révulsion), et nuit et jour les fumigations de térébenthine et goudron à parties égales, que les enfants et leur entourage supportent bien, et que je prescris toujours à cause de l'encombrement des logements et maisons, pour diminuer autant que possible les chances de contagion. J'en avais constaté toute l'utilité pendant une année, dans le service de mon maître M. le docteur Bouchut, qui les pratiquait déjà depuis longtemps à l'hôpital des Enfants, et je me suis bien trouvé de leur emploi dans la coqueluche, la diphthérie, la rougeole, etc. Elles sont utiles au malade lui-même, et m'ont paru bien des fois avoir une action incontestable sur l'immunité de l'entourage.

La dose employée a été de 30 centigrammes à 1 gramme pour les enfants jusqu'à deux ans, et a été de 1 à 4 grammes pour les enfants plus âgés et les adultes. J'ai pu en faire prendre jus-

qu'à 1 *gramme* aux très jeunes enfants sans aucun inconvénient, mais en ayant le soin d'augmenter progressivement la dose et de la fractionner.

Pour les jeunes enfants, je formule ainsi :

| | |
|---|---|
| Eau de Vichy ou Vals.......... | 80 grammes. |
| Sirop de framboises ou groseilles. | 20 — |
| Antipyrine...................... | 50 centigr. à 1 gramme. |

A prendre par cuillerée à dessert, immédiatement après les quintes, en vingt-quatre heures.

Je recommande aussi de faire suivre la prise du médicament de l'ingestion d'un peu de lait ou bouillon.

Pour les enfants plus grands et les adultes, je fais prendre la quantité ordonnée pour les vingt-quatre heures dans de l'eau de Seltz ou eau de Vichy édulcorée avec un sirop quelconque, au moment des repas, matin, midi, milieu de la journée et soir.

Chez un enfant de dix ans, très rebelle au médecin et aux médicaments, j'ai fait administrer, matin et soir, un lavement avec 1 *gramme* d'antipyrine, et le médicament a dans ce cas aussi agi avec activité en atténuant et diminuant l'intensité et le nombre des quintes d'une très violente coqueluche.

L'impureté du médicament joue certainement un rôle considérable dans la production des troubles gastro-intestinaux (Dujardin-Beaumetz, G. Sée), et j'ai été témoin d'un fait probant à cet égard : de l'antipyrine prise chez un pharmacien causait, à un enfant de douze ans, des nausées, des douleurs et crampes d'estomac, et de l'antipyrine prise chez un autre pharmacien fut très bien supportée par lui.

Tels sont les faits que je soumets à mes confrères, et les conclusions que je peux tirer de mes observations sont les suivantes :

1° Les enfants supportent bien cette médication, sauf de rares exceptions. Elle n'est pas dangereuse, et facile à administrer et à surveiller ;

2° Le spasme est rapidement calmé et la période de déclin se prononce en quelques jours;

3° Par sa rapidité d'action et son innocuité, l'antipyrine me semble un précieux médicament en enrayant une maladie trop

fertile en complications, dès que sa durée et son intensité s'accentuent ;

4° Il faut surveiller avec soin la provenance du médicament, et au besoin le faire rectifier en le soumettant à une nouvelle cristallisation (G. Sée).

# THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

## Contribution à l'histoire médicale du laurier-rose

(SON EMPLOI DANS LES MALADIES ORGANIQUES DU CŒUR);

Par M. le docteur POULOUX.

C'est sous l'inspiration et la direction de notre maître, M. Dujardin-Beaumetz, que nous avons entrepris ce travail sur les applications de laurier-rose dans le traitement des maladies organiques du cœur. Les résultats que l'on venait d'obtenir du *Strophantus hispidus* avaient conduit mon excellent maître à rechercher si dans la famille des Apocynacées, on ne trouverait pas une plante voisine du strophantus jouissant des mêmes propriétés ; de là les recherches qui servent de bases à ce travail.

*Historique.* — Le *Nerium oleander*, rhododendron de Pline, vulgairement connu sous le nom de laurier-rose, appelé encore laurose, nérion, rosage, roso-daphné, possède des propriétés toxiques énergiques, qui ont été connues de tout temps par le vulgaire dans les contrées où cette plante croît en abondance. C'est ainsi que les paysans des environs de Nice emploient la poudre d'écorces comme mort-aux-rats et que les indigènes de l'archipel de l'Inde se servent de flèches de laurier-rose pour chasser les animaux, mais rejettent soigneusement comme dangereuses les parties qui sont directement en contact avec le trait empoisonné.

Nous trouvons dans les auteurs la relation de nombreux empoisonnements causés par cette plante. Libantius (Comment. *de Venenis*), Schenkins (*de Venenis*), Morgagni, Loiseleur-Deslong-

champs citent des cas où la mort est survenue à la suite de l'ingestion de préparations de laurier-rose, ou tout au moins où il a déterminé des accidents graves. Le laurier-rose n'est pas seulement un poison très actif, c'est aussi un poison général. De tous les animaux, la chenille du sphinx nérion seule n'évite pas ses feuilles.

Quelques tentatives ont été faites pour utiliser ces propriétés énergiques. Nous ne citerons que pour mémoire l'emploi que les paysans du midi de la France en font contre les maladies de la peau, principalement la teigne et la gale, et l'habitude qu'avaient, d'après Loiseleur-Deslongchamps, les moines mendiants de s'en servir comme anti-parasitaire.

En 1811 et 1812, MM. Delens et Mérat employèrent avec succès les lotions faites avec une solution aqueuse d'extrait dans une salle de galeux ; mais ils conseillent d'abandonner cette médication à cause de ses dangers.

Vers la même époque, Loiseleur-Deslongchamps osa le premier l'administrer à l'intérieur. Après l'avoir expérimenté sur lui-même, il l'employa contre les dartres et la syphilis, mais sans résultat durable. (*Dictionnaire des sciences médicales*, 1818.)

Orfila (*Traité de toxicologie*, t. II, p. 435) range le laurier-rose dans le groupe assez mal défini des poisons narcotico-âcres.

En 1848, M. France, chirurgien aide-major à l'hôpital militaire de Teniet-el-Haad, employa avec quelque succès le laurier-rose contre la fièvre des marais (*Recueil de médecine et de pharmacie militaires*, 1848, t. IV, p. 190). Mais si l'on tient compte des conditions particulièrement défavorables dans lesquelles il observait, on est amené à penser avec Latour que cette médication des fièvres intermittentes doit être abandonnée.

En 1856, Latour (*Gazette médicale de l'Algérie*, p. 124) publia une sérieuse étude chimique du laurier-rose. D'après lui, le principe actif est une résine jaune, qu'on obtient en traitant l'extrait par l'acide chlorhydrique.

En 1863, Lukowski (*Répertoire de chimie appliquée*, t. III, p. 77) retire du laurier-rose deux corps importants : l'un par sa toxicité, l'*oléandrine ;* l'autre par son analogie avec la curarine, la *pseudo-curarine*. Wurtz, qui en a vérifié les réactions, la range parmi les alcaloïdes, quoiqu'elle n'en présente pas nettement

tous les caractères. Une dose d'oléandrine de 8 milligrammes suffit pour tuer un chien de taille moyenne. Son action rappelle celle de la strychnine. Lukowski l'a employée chez une jeune fille atteinte d'accès épileptiformes déterminés par des vers intestinaux. Elle ne semble avoir eu aucune influence sur la guérison.

En 1866, Pélikan (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. LXII, numéro du 29 janvier 1866) place la question sur son vrai terrain. Guidé par la parenté botanique du laurier-rose avec le tanghin, l'upas antiar, l'inée, dont il avait constaté l'action cardiaque, il étudie l'extrait aqueux, l'extrait hydro-alcoolique et la résine, décrite par Latour, et arrive aux conclusions suivantes : L'extrait aqueux est bien moins actif que les deux autres substances étudiées ; la résine et l'extrait hydro-alcoolique ont une action un peu différente, mais ils agissent l'un et l'autre primitivement sur le cœur. La vie générale persiste un certain temps après que le cœur a cessé de battre. Le cœur (ventricule) s'arrête en systole, pendant que les oreillettes continuent à battre.

De Girard (*in* Fonssagrives, *Traité de matière médicale*) a retiré du laurier-rose l'*acide oléandrique* et l'*oléandrine*, qui ont une action à peu près identique. Pour cet auteur, les conclusions de Pélikan sont erronées. L'acide oléandrique n'est pas un poison du cœur qui continue à battre plusieurs heures après que la vie générale a cessé. Il agit primitivement sur le système nerveux.

Enfin, Schmiedeberg (*Archiv fur exper. Pathol. und Pharm.*, vol. XVI, p. 149) a retiré du laurier-rose la *nériïne*, identique à la digitaléine, et l'*oléandrine*, qui aurait les mêmes effets que la digitale. Le laurier-rose d'Afrique renfermerait en outre un glycoside, la *nériantine*, analogue à la digitaline.

De ce qui précède, il résulte que les auteurs ne s'accordent que sur un point, l'extrême toxicité du *Nerium oleander*, et que l'histoire chimique, physiologique et thérapeutique de cette plante reste à peu près entière à faire.

*Botanique.* — Le laurier-rose (*Nerium oleander*, L.) appartient à la famille des apocynées, série des échitées.

C'est un arbuste ou un arbre, selon les régions où il croît. Sa

taille, qui est à Paris de 2 mètres pour un adulte avec un tronc de la grosseur du poignet, augmente graduellement lorsqu'on se rapproche de la Provence, où le tronc atteint la grosseur de la cuisse ; et en Algérie, les lauriers-roses forment des bosquets étendus, composés de véritables arbres.

C'est une plante toujours verte, qui se plaît dans les lieux humides et au bord des eaux. Le tronc et les branches entièrement glabres sont recouverts d'une écorce lisse, d'aspect un peu lustré, d'un gris brunâtre. L'épaisseur de cette écorce varie de 1 à 5 millimètres, selon l'âge de la plante.

Les feuilles, opposées par deux ou par trois, sont simples, entières, lancéolées, pourvues d'un pétiole rudimentaire et mesurent de 5 à 20 centimètres de longueur. La nervure médiane forme en dessous un relief très saillant. Il existe une disproportion considérable entre le volume de cette nervure principale et celui des nervures secondaires, qui sont très nombreuses et très fines. Déchirées ou incisées à l'état frais, elles laissent s'écouler un abondant latex crémeux, très irritant. Leur saveur est âcre et amère, l'odeur est nulle.

Les fleurs, hermaphrodites et régulières, sont de couleur rouge, rose ou blanche et groupées en cymes bipares terminales. Leur réceptacle convexe porte un calice gamosépale à échancrures profondes, se recouvrant en quinconce dans le bouton de la fleur et une corolle gamopétale du type *hypocraticimorphe*. Tubuleuse à sa partie inférieure, cette corolle s'étale en une collerette à cinq lobes trapézoïdes, disposés dans le bouton en préfloraison tordue.

Les cinq étamines alternent avec les lobes de la corolle, et demeurent fixées à elle jusqu'au niveau où elle s'élargit ; à ce niveau se détachent cinq filets très courts, portant chacun une longue anthère sagittée. L'ovaire est formé de deux carpelles velues, libres dans leur portion ovarienne, unissant leurs styles en une colonne unique qui se dilate à son extrémité en tronc de cône. Chaque carpelle renferme de nombreux ovules anatropes, groupés dans l'angle interne sur un fort renflement placentaire.

Les propriétés de la plante paraissent dues surtout à la présence du latex crémeux que l'on trouve dans toutes ses parties. Les laticifères sont de deux sortes, réunissant sur la même

plante les deux types classiques décrits isolément par les auteurs; les uns sont constitués par une seule cellule, prodigieusement ramifiée, insinuant ses diverticules dans toutes les directions au milieu du parenchyme; les autres, dont l'existence paraît avoir été méconnue longtemps dans cette plante, sont constitués par des files de cellules mises bout à bout, les parois de séparation ayant disparu ou non, selon les cas (Blondel).

*Chimie et pharmacologie.* —La puissance d'action du laurier-rose varie suivant de nombreuses conditions qui ne nous sont qu'imparfaitement connues. Nous nous bornerons à signaler les principales.

Le climat a une influence considérable sur le degré de toxicité du laurier-rose, comme sur la plupart des plantes vénéneuses. Celui de Paris est incontestablement moins actif que celui de Provence ou d'Algérie. Les travaux d'Orfila et de Pélikan en font foi. Latour a démontré que l'écorce est plus riche en principe actif que les autres parties de la plante ; c'est là une observation très importante au point de vue de la préparation à employer. L'époque de la récolte n'a pas une moins grande influence. Les recherches de M. Blondel sur les laticifères nous permettent de penser que c'est au mois de mai, saison où les laticifères sont gorgés de suc, que la plante possède sa plus grande activité. Enfin, la nature de la préparation pharmaceutique a, elle aussi, son importance. Il résulte en effet de nos recherches que l'extrait aqueux est bien moins actif que l'extrait hydro-alcoolique.

Nous nous sommes servis pour nos recherches d'un extrait hydro-alcoolique de feuilles et d'écorces récoltées en hiver. Elles provenaient de Provence. Nous avons fait faire avec cet extrait des pilules de 5 centigrammes, que nous avons administrées à nos malades. Nous avons choisi la forme pilulaire, malgré ses inconvénients, à cause de la sensation d'âcreté persistante que l'extrait laisse à la gorge, lorsqu'on le met directement en contact avec la muqueuse.

Nous n'avons jamais donné à un malade plus de 20 centigrammes d'extrait par jour, et cette dose a suffi pour obtenir le résultat recherché.

Au point de vue chimique, nous ne saurions dire quel est le vrai principe actif du laurier-rose. Est-ce l'oléandrine, la nériine,

l'acide oléandrique, ou un corps non isolé encore ? Est-ce un alcaloïde ou un glucoside ? Ce sont là des questions que nous laissons aux chimistes le soin de résoudre. Pour nous, du reste, l'intérêt de ces recherches n'est pas immédiat, puisque l'extrait est suffisamment actif. Nous nous bornerons à dire que le principe actif est vraisemblablement un glycoside et non un alcaloïde, puisque, chauffé avec l'hydrate de potasse, il ne dégage pas d'ammoniaque et par conséquent pas d'azote, et qu'il réduit la liqueur de Barreswil ; or, c'est une des propriétés des glycosides de se dédoubler en glucose et en un autre corps non azoté, en présence des alcalis ou des acides. C'est avec la résine décrite par Latour que nous avons obtenu ces réactions.

*Physiologie.* — De tous les physiologistes qui ont étudié l'action du laurier-rose, Pélikan seul l'a rangé parmi les poisons du cœur. De la part de ses devanciers, leur silence à cet égard s'explique par cette considération que leur attention n'avait pas été fixée de ce côté. L'affirmation contraire de Girard est moins facilement explicable ; cependant, si on remarque que cet auteur a expérimenté l'acide oléandrique et non le laurier-rose ; si on tient compte de la différence des résultats obtenus, selon qu'on expérimente sur des animaux à sang chaud et à sang froid, on peut arriver à comprendre comment cet auteur a pu être amené à des conclusions en contradiction si complète avec les faits.

C'est par la voie hypodermique que nous avons introduit le poison dans l'économie des animaux soumis à l'expérience. Les phénomènes observés chez la grenouille sont, d'abord une grande agitation à laquelle succède un état d'abattement et de parésie, qui contraste singulièrement avec l'agitation initiale. Enfin, la paralysie devient complète et l'animal succombe 35 à 40 minutes après l'injection. La dose employée était de 5 centigrammes.

Pour étudier l'action du laurier-rose sur le cœur de la grenouille, nous avons pris successivement sur le même animal le tracé normal et le tracé après l'injection. L'interprétation de ces tracés nous a montré que le ventricule était, pour ainsi dire, tétanisé, qu'il ne se laissait plus distendre qu'incomplètement par l'ondée sanguine arrivant des oreillettes ; le nombre des battements n'est ni augmenté ni diminué. Le ventricule cesse de battre cinq minutes après l'injection ; il est pâle, rosé et vide de

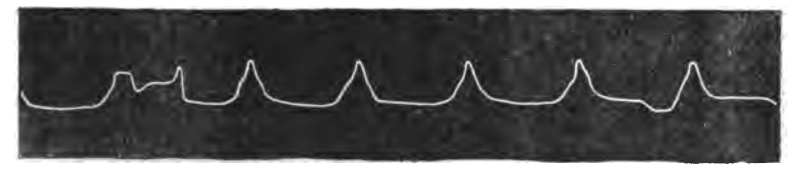
sang ; les oreillettes continuent à se contracter encore quelque temps et s'arrêtent à leur tour ; la vie générale persiste une demi-heure environ. Au moment où l'animal succombe, la contracture du ventricule a été vaincue et il est gorgé d'un sang noir.

On pourra juger de cette action sur le cœur par les tracés suivants.



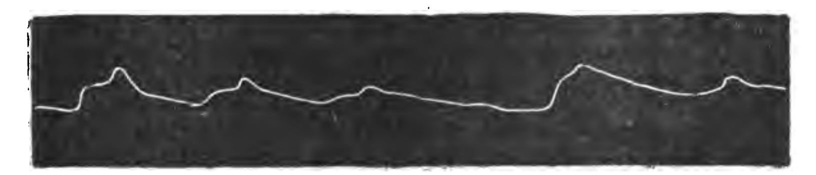
Tracé n° 1.

Le tracé n° 1 montre les battements du cœur de la grenouille avant l'injection.



Tracé n° 2.

Le tracé n° 2 montre les mêmes battements une minute après l'injection, et le tracé n° 3, quatre minutes après l'injection, et quelques minutes avant que le cœur ne cesse de battre.



Tracé n° 3.

La dose mortelle pour un lapin de 1 300 grammes est de 50 centigrammes d'extrait hydro-alcoolique. Les battements

du cœur sont d'abord précipités, au point d'être incomptables ; un peu plus tard, ils cessent d'être perceptibles à la palpation, enfin l'animal succombe quarante minutes après le commencement de l'expérience. L'autopsie pratiquée immédiatement montre que le cœur continue à battre pendant quinze minutes encore et les oreillettes pendant vingt-cinq minutes.

Les diverses excitations n'ont aucune influence sur ces contractions. L'aorte est vide de sang, le système veineux en est gorgé.

Il semblerait donc que, chez le lapin, le laurier-rose ne touche pas le cœur, contrairement à ce qui a lieu chez la grenouille ; nous croyons toutefois qu'il n'y a là qu'une apparence. En effet, chez les animaux à sang chaud, l'intégrité de la circulation centrale est une condition indispensable pour le maintien de la vie et dès que le cœur ne suffit plus à sa tâche, il se produit un ensemble de symptômes qui amènent fatalement la mort, si cet état persiste. Or, nous avons constaté que les battements du cœur étaient très notablement affaiblis ; il n'y a donc pas lieu d'être surpris de la mort de l'animal. Cette remarque s'applique d'ailleurs à d'autres poisons du cœur et notamment au strophantus.

Nous considérons donc le laurier-rose comme un énergique poison du cœur et la thérapeutique vient encore à l'appui de cette manière de voir.

*Thérapeutique.* — Le laurier-rose n'a pas, à proprement parler, d'histoire thérapeutique. Les tentatives faites pour utiliser ses énergiques propriétés dans la cure des maladies, étaient condamnées d'avance à rester isolées et infructueuses, parce qu'elles ne reposaient sur rien. Il en est tout autrement de celle que nous avons tentée sur les conseils et sous la direction de notre vénéré maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz. Il ne nous appartient pas de préjuger les résultats qu'elle pourra donner ; mais elle a au moins cet avantage de reposer sur des expériences physiologiques, ayant montré d'une manière incontestable son action sur le cœur. Aussi étions-nous autorisés à penser que son emploi pouvait être de quelque utilité dans la cure des maladies organiques du cœur non compensées, lorsque le cœur est forcé, ne suffit plus à vaincre la pression veineuse, et que se produisent ces œdèmes généralisés à tout l'organisme. C'est donc aux asysto-

liques que nous l'avons administré de préférence et c'est dans ces cas seulement que nous en avons obtenu des effets favorables.

Le nombre de nos observations est trop restreint pour nous permettre de conclure d'une manière définitive. Nous avons toutefois pu constater qu'on peut prolonger pendant un long temps la médication par le laurier-rose. Plusieurs fois la sécrétion a été augmentée dans une proportion considérable : de 500 à 3 000 grammes, et de 700 à 4 000 grammes. Les batte-



Tracé n° 4.

ments du cœur ont été régularisés ; le pouls, filiforme, imperceptible, est redevenu plein, dur, régulier. Une de nos observations est absolument démonstrative à cet égard. Le malade qui en fait l'objet, était à l'hôpital depuis douze jours, lorsqu'on a com-



Tracé n° 5.

mencé l'administration du laurier-rose ; tous les symptômes de l'asystolie persistaient — ou même s'aggravaient. Dès le second jour, les urines augmentaient de quantité ; peu de jours après, tous les symptômes d'asystolie (œdèmes multiples) en avaient disparu. La médication fut suspendue et l'asystolie apparut de nouveau. La médication par le laurier-rose en eut bientôt raison. Un jour, nous fûmes surpris de voir la quantité d'urine être de 600 grammes au lieu de 2 500, comme la veille ; l'interrogatoire du malade nous apprit que, la veille, on avait oublié de lui donner ses pilules.

On pourra juger de l'action de l'extrait de feuilles et d'écorces de laurier-rose chez ce malade par les tracés ci-dessus : le tracé n° 4 est celui qui a été pris avant l'administration du médica-

ment, et le tracé n° 5, deux jours après l'administration de quatre pilules de 5 centigrammes de cet extrait.

Nous croyons donc que le laurier-rose a une puissante action tonique sur le cœur et qu'il y aurait un grand intérêt à l'étudier à ce point de vue, pour en déterminer d'une manière précise les indications et les contre-indications ; nous pensons qu'il pourrait, dans bien des cas, être substitué au strophantus, et c'est un résultat dont nous serions heureux, à cause de la difficulté de se procurer cette dernière plante, à cause de son prix élevé, et de l'impossibilité où nous sommes encore d'en distinguer microscopiquement les nombreuses variétés, variétés qui ont une action souvent inégale.

---

## NOUVEAUX APPAREILS

### Téterelle biaspiratrice.

M. le docteur Guéniot a présenté à l'Académie de médecine de Paris (séance du 10 avril 1888) un petit appareil, construit par M. Galante sur les indications de M. le docteur Auvard, accoucheur des hôpitaux.




Il s'agit d'un bout de sein artificiel, construit d'après des principes nouveaux, et dont la structure est telle, qu'elle permet de l'utiliser à la fois pour accroître la saillie des mamelons mal formés, préserver ceux-ci des irritations et des gerçures, et surtout faciliter à un haut degré la succion chez les enfants débiles. L'instrument se compose, comme l'indique la figure ci-jointe, d'une sorte de clochette en verre, dont le fond est pourvu de deux tubulures. A chacune de celles-ci s'adapte un petit tube

de caoutchouc terminé par une tétine. Grâce à cette disposition très simple, la mère peut opérer le vide dans la clochette, et le lait qui y afflue, s'engageant dans le second tube, tombe pour ainsi dire par son propre poids dans la bouche de l'enfant. La succion devient ainsi très douce de la part de ce dernier.

Ce petit instrument, ajoute en terminant M. Guéniot, réalise un progrès important sur tous ses congénères, et d'après l'expérience que j'en ai faite, je le crois propre à rendre de réels services dans la pratique de l'allaitement naturel.

## CORRESPONDANCE

### A propos des injections sous-cutanées de quinine.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Il a été publié dernièrement, dans le *Bulletin général de thérapeutique*, un travail par MM. les docteurs Beurmann et Villejean sur les injections hypodermiques de quinine.

Il est dit à la page 193, que « la première application du procédé hypodermique à l'administration de la quinine *paraît* être due à William Schachaud (de Smyrne) ».

Je viens vous prier de vouloir bien corriger mon nom. Je m'appelle William Chasseaud, et voici pourquoi, ce nom qui est entièrement français, a été, de la sorte, travesti en France.

En 1861, on construisait à Smyrne la voie ferrée qui relie cette ville à celle d'Aïdin. Les travaux s'étendaient alors dans les plaines d'Ephèse, plaines marécageuses, et les ouvriers qui remuaient la terre étaient atteints de fièvres palustres graves.

L'entrepreneur des travaux envoyait tous ces malades à Smyrne, à l'hôpital Saint-Antoine, dont je suis encore le médecin en chef. Ces pauvres gens arrivaient à l'hôpital dans un état déplorable. La plupart présentaient le type de fièvre palustre connu sous le nom de *fièvre cholériforme*. Je me voyais dans l'impossibilité de leur faire garder la quinine par l'estomac ou le rectum. A mon grand désespoir, ils succombaient en quelques heures. C'est alors que, cherchant un moyen de faire pénétrer la quinine dans l'économie, l'idée me vint de l'injecter dans le tissu cellulaire sous-cutané.

La méthode hypodermique m'était alors entièrement incon-

nue. Je commençais d'abord à perforer la peau à l'aide d'une lancette, et par l'ouverture ainsi pratiquée, je poussais mon injection avec une seringue. Plus tard, je me servis d'un trocart explorateur auquel j'adaptai le bout d'une seringue d'Anel. Enfin, je fis construire, par un orfèvre de Smyrne, une petite seringue en argent graduée qui me rendit de grands services.

J'employai d'abord le sulfate de quinine, puis voyant qu'il produisait souvent des abcès, j'essayai tour à tour les différents sels de quinine, et je m'arrêtai au chlorhydrate, avec lequel j'obtins de grands succès. Je parvins ainsi à sauver d'une mort certaine des centaines d'individus.

Je croyais alors avoir découvert la méthode hypodermique. Je fis des injections hypodermiques de morphine, etc., et je me proposais de publier mes travaux, lorsque le docteur A. Goudas, rédacteur en chef de l'*Abeille médicale* d'Athènes, forcé de s'expatrier pour cause politique, vint à Smyrne en 1862. Il m'apprit que la méthode hypodermique était déjà connue, mais il croyait que personne avant moi n'avait encore employé la quinine par ce moyen. Il s'empressa alors d'adresser une lettre à l'*Union médicale* pour lui faire part de mes travaux, et cela sans mon autorisation. Ne connaissant pas l'orthographe de mon nom, il l'a travesti en « Schachaud ». Cette lettre du docteur Goudas a été publiée par l'*Union médicale* dans son numéro du 25 septembre 1862. Vous trouverez cependant mon nom écrit correctement dans les journaux anglais de l'époque, notamment dans le *Medical Times et Gazette* et le *Lancet*.

D^r^ CHASSEAUD (Smyrne).

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

TROISIÈME CONGRÈS DE CHIRURGIE, 1888. — Extirpation du larynx. — Suppurations chroniques de la plèvre, opération de Létiévant-Estlander. — Traitement des pseudarthroses. — Seize hystérectomies abdominales pour fibrômes volumineux ; réflexions à propos de soixante autres cas de fibrômes utérins. — Résection du bord inférieur du thorax. — Traitement chirurgical des kystes du foie.

**Extirpation du larynx pour cancer.** — L'extirpation du larynx pour cancer constitue encore aujourd'hui une de ces opérations hardies que certains chirurgiens osent seuls entre-

prendre. En effet, on peut dire que la laryngectomie dans le cas de cancer est particulièrement grave.

La gravité de l'opération est chose bien établie; mais en outre, si le malade échappe à la mort, il n'en est pas moins menacé d'une récidive rapide qui l'emportera à brève échéance. Enfin, les cas même les plus heureux, ceux où le malade survit à l'opération et dans lesquels il est exempt de récidive, j'entends la récidive immédiate, ces cas heureux ne sont encore qu'imparfaits, car ils laissent après eux des difformités qu'il est difficile de corriger.

Est-ce à dire qu'il faille absolument rejeter la laryngectomie dans le cas de cancer? Telle n'est pas l'opinion de plusieurs des chirurgiens qui ont pris la parole sur ce sujet au congrès de chirurgie. M. Demons (de Bordeaux), dans sa communication, tout en faisant ressortir la gravité et les difficultés de l'opération, a cherché à déterminer les conditions dans lesquelles elle devait être pratiquée.

Pour lui, cette opération doit être rejetée si la marche de l'affection est rapide, s'il s'agit d'un cancer ayant dépassé le larynx et envahi les ganglions.

Si, au contraire, la marche est lente, l'affection bien limitée à la cavité du larynx (conditions où, d'après Krishaber, la dégénérescence ganglionnaire est rare et tardive), il faut intervenir, et il y a lieu d'espérer beaucoup de l'opération.

Sans doute l'opération est grave, mais il s'agit de malades condamnés sans espoir dont elle est la seule chance de salut.

Un point du manuel opératoire mérite d'être signalé, c'est celui qui a trait à l'oblitération de la trachée dans le but d'empêcher l'introduction du sang dans les voies aériennes. Tous les chirurgiens se servent aujourd'hui de la canule-tampon de Trendelenburg, que l'on aura soin d'appliquer quelques jours avant l'opération pour habituer le malade à la supporter.

Certains chirurgiens renforcent cette canule au moyen d'un tamponnement de gaze iodoformée.

Dupont (de Lausanne) objecte à la canule de Trendelenburg de pouvoir être expulsée au moment d'une quinte de toux, et propose, après avoir détaché la trachée de l'œsophage, de la renverser en avant dans l'angle inférieur de la plaie, et de l'y fixer par un point de suture. Par suite de cette nouvelle direction, elle n'est plus dans l'axe de l'extrémité inférieure du larynx, et c'est en arrière d'elle que tombe le sang.

**Suppuration chronique de la plèvre. — Opération de Létiévant-Estlander.** — L'opération de Létiévant-Estlander est, de l'avis de tous les chirurgiens, une excellente opération qui a rendu des services signalés chez des malades atteints de suppuration chronique de la plèvre. Mais, après avoir été ac-

ceptée avec enthousiasme, elle tend aujourd'hui à être un peu délaissée à cause des insuccès qui ont été signalés par certains auteurs.

Il est donc du plus haut intérêt de chercher quelles sont les causes de ces insuccès pour tâcher d'y remédier. Cette question, non encore résolue, se dégage plus nette et plus précise des dernières discussions qui ont eu lieu à ce sujet tant en France qu'à l'étranger, et principalement des rapports qui ont été présentés au dernier congrès français de chirurgie.

Or, parmi les causes d'insuccès, il faut signaler l'étendue de la cavité suppurante, l'âge des sujets, l'insuffisance de la résection telle qu'elle a été pratiquée par certains chirurgiens.

L'étendue de la cavité suppurante constitue un facteur de la plus haute importance dans les indications de l'intervention. Les chirurgiens sont d'accord sur ce point, qu'il ne faut pas opérer les très grandes cavités. En pareil cas, l'intervention est inutile et l'on court sûrement au-devant d'un échec ; en outre, l'intervention est dangereuse dans ces cas par l'étendue énorme de la résection costale nécessitée par l'importance même des parties malades. Les grandes cavités peuvent cependant être utilement abordées par la résection, surtout chez les jeunes sujets n'ayant pas dépassé vingt à vingt-deux ans. L'intervention présente son maximum d'efficacité, lorsque la cavité s'étend surtout par en bas et ne dépasse pas par en haut la troisième côte; la présence d'un diverticulum sous l'omoplate ou vers l'angle des côtes constitue une condition défavorable.

La cavité étendue moyenne siégeant vers la partie centro-latérale du thorax est celle qui se trouve dans les meilleures conditions de succès ; dans ces cas, l'intervention est formellement indiquée avec l'espoir d'une guérison définitive.

Il n'est pas besoin de nous appesantir sur l'insuffisance de la résection costale comme cause d'insuccès. Il est de toute évidence que l'étendue de la résection doit être en rapport avec l'étendue de la cavité suppurante, de façon à permettre un accolement plus facile des parois, c'est-à-dire qu'on pourra et on devra réséquer un plus ou moins grand nombre de côtes, et que chaque résection costale aura une étendue plus ou moins considérable.

D'après le professeur Le Fort, l'ouverture permanente de la cavité pleurale serait la cause ou du moins une des causes des fistules consécutives à la résection costale. « En effet, dit-il, le poumon, affaissé et refoulé par la pression atmosphérique extérieure, n'aurait pas de tendance à se développer. » Aussi, conseille-t-il de tenir la plaie fermée dans l'intervalle des lavages.

**Traitement des pseudarthroses.** — Le traitement des pseudarthroses a beaucoup préoccupé les chirurgiens de toutes les époques, et les nombreux moyens mis à leur disposition sont une

preuve de leur impuissance dans certains cas. En effet, en présence des insuccès d'une méthode, on était forcé de s'adresser à un nouveau moyen qui, lui aussi, était souvent infidèle.

Le simple frottement des fragments les uns contre les autres, l'interposition de tiges d'ivoire, d'acier, la suture osseuse, et bien d'autres procédés, ont été tour à tour vantés, puis abandonnés.

Au dernier congrès français de chirurgie, M. le professeur Le Fort a de nouveau attiré l'attention sur le traitement des pseudarthroses par l'électrolyse, et M. Tillaux a proposé, se basant sur une observation personnelle, de traiter les pseudarthroses comme s'il s'agissait d'une fracture compliquée.

Depuis 1882, le professeur Le Fort a eu l'occasion de traiter par l'électrolyse quatre malades atteints de pseudarthroses; ce moyen lui a donné d'excellents résultats.

Son innocuité et son efficacité doivent, au dire de l'auteur, la faire toujours choisir dans les cas où les fragments osseux ne sont séparés que par un peu de tissu fibreux ; elle ne conviendrait pas dans les pseudarthroses flottantes.

L'application de la méthode est facile; cependant certaines précautions doivent être prises de manière à ne pas transformer l'irritation, qui suffit à réveiller la formation du col, en une inflammation suppurative. L'aiguille négative seule sera introduite entre les fragments, et chaque séance ne dépassera pas huit à dix minutes.

La méthode proposée par M. Tillaux pour les pseudarthroses du fémur paraît logique. « Par la suture osseuse, dit-il, on se propose le double but de maintenir les fragments immobiles et bout à bout; or, ni l'immobilité absolue, ni le contact bout à bout des fragments, ne sont indispensables à la consolidation osseuse. La vraie cause de la pseudarthrose, cause locale s'entend, c'est l'interposition d'un faisceau musculaire entre les fragments ; aussi est-ce la section de cette bride qu'il faudra principalement viser dans la pseudarthrose du fémur. »

En outre, le traitement de la pseudarthrose du fémur par la résection des fragments et la suture osseuse n'est pas exempt de dangers; c'est ainsi qu'Hamilton indique une mortalité de 1 sur 5, soit de 20 pour 100.

Aussi est-il plus prudent, après avoir détruit la bride fibreuse et rafraîchi les fragments, de suturer les parties molles et d'appliquer l'extension continue.

En un mot, après avoir détruit la bride inter-fragmentaire, on se comporte comme si l'on se trouvait en présence d'une fracture compliquée du fémur.

**Seize hystérectomies abdominales pour fibrômes volumineux. — Réflexions à propos de soixante autres cas de fibrômes utérins**, par M. Terrillon. — A côté des fibrômes

que l'on pourrait appeler médicaux et dont les symptômes peu graves peuvent être améliorés par l'ergotine, le Cannabis indica, il existe une autre classe, celle des fibrômes chirurgicaux, s'accompagnant de phénomènes graves et qui réclament une intervention plus active.

Je ne veux parler ici que des fibrômes développés du côté de l'abdomen et inaccessibles par le vagin et le col de l'utérus, car ceux qui ont de la tendance à se développer vers ces dernières régions, se prêtent à d'autres considératións et réclament des opérations différentes.

Pour les fibrônes développés du côté de l'abdomen, deux méthodes opératoires sont en présence et doivent être discutées : ce sont l'hystérectomie et la castration.

L'hystérectomie abdominale est une opération grave qui fournit plus de 30 pour 100 de mortalité. Aussi, ne devra-t-elle être pratiquée que dans certains cas particuliers ; elle doit être réservée aux fibrômes développés du côté de l'abdomen, volumineux, suffisamment mobiles, causant des troubles dus à la compression des organes voisins ou des hémorrhagies rebelles et continues qui conduisent les malades à une véritable cachexie.

La méthode qui consiste à laisser le pédicule dehors est celle que j'ai employée le plus souvent, et les pédicules ont été serrés tantôt avec un fil de fer, tantôt avec du caouthouc, ce dernier coupant plus rapidement les parties étranglées.

Deux fois seulement j'ai eu recours à la méthode du pédicule resté dans l'abdomen après suture des bords du moignon suivant le procédé de Schrader.

Les seize hystérectomies abdominales que j'ai pratiquées m'ont fourni cinq morts et onze succès complets. Les causes de la mort furent : deux fois l'ébranlement nerveux sans trace de péritonite ni de septicémie, une fois l'épuisement en quelques heures par hémorrhagie grave pendant l'opération ; une fois la pyohémie survenue après le dix-septième jour au niveau de la plaie du pédicule.

A l'hystérectomie abdominale on doit préférer la castration ou plutôt l'ablation des ovaires et des trompes, dans les cas de fibrômes petits ou de moyen volume, et capables de compromettre l'existence, surtout par les métrorrhagies.

Sur les six cas d'ablation des ovaires et des trompes, cinq ont donné cinq succès, les hémorrhagies ayant été arrêtées et les malades étant revenues à un état de santé parfait.

Une malade est morte au bout de soixante jours à la suite de phénomènes d'obstruction intestinale ; les hémorrhagies qui existaient avant l'opération avaient cessé.

L'ablation des ovaires est donc une bonne opération pour les corps fibreux saignant beaucoup ; ainsi que le prouvent d'ailleurs les statistiques étrangères. Mais elle est quelquefois diffi-

cile, car il faut absolument enlever les deux ovaires en totalité, ce qui est parfois délicat ou impossible, à cause des rapports de ces organes avec le fibrôme.

**Résection du bord inférieur du thorax.** — M. Lannelongue, après avoir rappelé le travail qu'il a présenté devant l'Académie des sciences sur les abcès péri-hépatiques et sur leur cause, insiste sur leur traitement et sur leur guérison possible. Mais pour arriver à ce résultat, il est nécessaire de pratiquer une intervention spéciale dont il donne en détail le manuel opératoire.

Pour mieux montrer l'effet produit par cette opération spéciale, M. Lannelongue rapporte l'histoire d'un petit malade qui a été traité dans son service. Cet enfant était atteint d'abcès péri-hépatique ouvert dans les bronches et donnant lieu à des vomiques répétées. L'état général était très mauvais et la température de 40 degrés. Une ponction est pratiquée dans l'espace intercostal correspondant à l'abcès, puis celui-ci est ouvert largement. Enfin l'opération est terminée par cette pratique essentielle, qui consiste à enlever une partie de la ponction supérieure du thorax. A partir du moment où cette large ouverture a été pratiquée, la vomique disparut. Cette opération est décrite avec soin, et l'auteur ajoute qu'elle peut être non seulement temporaire, si on juge cela nécessaire.

**Traitement chirurgical des kystes du foie.** — La variété des kystes du foie, située vers la face convexe ou *sous-diaphragmatique*, présente des difficultés opératoires assez spéciales sur lesquelles insiste M. Segond.

Pour les ouvrir par la voie abdominale, d'après la pratique indiquée par Landau, il faut faire basculer le foie en bas et le fixer dans cette nouvelle position. Pour M. Segond, la voie qui est préférable est la voie pleurale, surtout quand ces kystes font une saillie prononcée de ce côté.

Pour arriver au but, il faut inciser successivement la paroi thoracique, le cul-de-sac pleural et le diaphragme.

Il cite deux faits heureux à l'appui de cette pratique. Dans ces deux cas, il a non seulement fait les incisions indiquées, mais la résection d'une des côtes, ce qui donne une ouverture plus large, le tout en un seul temps. Ce procédé est donc préférable à la recherche du kyste par la voie abdominale, car il évite les tiraillements dangereux sur le foie.

L'auteur rejette l'ouverture en deux temps, qu'il regarde comme inutile et qu'il met en parallèle avec l'ouverture péritonéale en deux temps, laquelle est abandonnée par la plupart des chirurgiens.

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

## Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Oran, du 29 mars au 3 avril 1888.

### I. MÉDECINE.

*Nouvelles plantes d'origine algérienne introduites dans la thérapeutique médicale.* — M. Bertherand (d'Alger) expose les ressources que la matière médicale arabe peut offrir à la pharmacopée.

Le *fraham* des Arabes (*Aceras anthrophora*) donne de bons résultats comme sudorifique et comme stimulant.

Le *taubra* des Arabes (*Globulaire turbith*), purgatif habituel desindigènes, se donne en décoction à la dose de 20 à 25 grammes.

Le *balombea* est aussi un purgatif très usité.

L'*eucalyptus* est bien connu par son influence prophylactique sur les fièvres intermittentes.

Les *koheuls* arabes peuvent rendre les plus grands services comme préservatifs des affections oculaires ou comme moyens curatifs des conjonctivites granuleuses.

L'*Arenaria rubra* est employée dans la gravelle et le catarrhe vésical.

Le *noyau de dattes* est employé comme aliment et comme styptique dans certains cas de dyspepsie et de diarrhée atonique.

Le *lantana*, riche en huiles essentielles, s'utilise en bains de siège dans les coliques aiguës de la dysménorrhée, chez les anémiques, en injections tièdes dans les écoulements vaginaux muco-purulents.

La *goyafine*. La pulpe du fruit est très efficace contre les diarrhées; son infusion théiforme est excellente contre les digestions laborieuses; mais c'est surtout contre les fièvres intermittentes que les pilules d'extrait de goyavier ont donné les plus beaux succès.

L'*Habb el Aziz* est très utile en potages pour les petits enfants atteints de vomissements et de diarrhées rebelles.

Le *Schœnus molle*, avec lequel on fait des préparations contre la blennorrhagie.

Enfin, le *musc de gazelle* peut être substitué au musc de chevrotain.

*L'antipyrine et l'acétanilide comme médicaments nervins; comparaison avec la solanine*, par M. Sarda, chef de clinique de M. le professeur Grasset (de Montpellier). (Sera publié.)

*Déformation spéciale de la main chez les ouvriers verriers.* — M. Rollet (de Lyon) décrit une déformation de la main en griffe,

causée par le maniement prolongé de la canne des verriers ; c'est une contracture spasmodique d'origine réflexe, absolument différente de la rétraction de l'aponévrose palmaire.

M. le professeur Grasset pense qu'on aurait dû employer contre cette affection les courants continus.

*Tics convulsifs guéris par l'hypnotisme.* — M. Burol (de Rochefort) apprend à la section que la jeune fille dont il avait communiqué l'observation au Congrès de Toulouse, et qui était atteinte depuis quinze mois de secousses convulsives avec explosion de mots obscènes, est actuellement guérie. Ce résultat a été obtenu uniquement par le traitement moral durant une année entière et consistant en suggestions à l'état d'hypnotisme et de veille.

*Traitement des maladies mentales et nerveuses par la suggestion hypnotique.* — M. A. Voisin a traité ainsi avec succès : 1° une folie lypémaniaque avec hallucination et idées de suicide ; 2° une folie lypémaniaque avec agitation, impulsions violentes ; 3° une hypochondriaque, atteinte de nervosisme chronique datant de huit ans et de paraplégie commençante ; 4° une dypsomanie datant de plus de dix ans, avec état mélancolique.

Des aliénées, agitées et turbulentes pendant la période cataméniale, ont été soumises au sommeil hypnotique pendant toute cette période, et avec succès chez quelques-unes.

M. Grasset insiste sur l'utilité des séances successives d'hypnotisme ; les premières ne doivent être consacrées qu'à déterminer le sommeil, pour faciliter les séances hypnotiques suivantes contre les accidents. Souvent, du reste, on peut agir par la suggestion à l'état de veille, comme l'ont fait M. Burot et M. Grasset lui-même chez une jeune fille paralysée qui ne voulait pas se laisser hypnotiser et chez qui on put agir assez énergiquement pour la débarrasser en quarante-huit heures d'une paralysie hystérique datant de six mois.

*Réglementation de l'hypnotisme.* — M. Edgar Bérillon (de Paris) pense que l'hypnotisme peut rendre de réels services comme moyen thérapeutique entre les mains d'hommes expérimentés ; mais s'il est pratiqué d'une façon vénale et charlatanesque, ce moyen devient immoral et même dangereux. Il émet, en conséquence, le vœu qu'on défende expressément la pratique de l'hypnotisme à toutes autres personnes que celles qui sont autorisées par diplôme à exercer l'art de guérir, c'est-à-dire les médecins.

*Traitement de la diphthérie par le perchlorure de fer et le lait.* — M. Mohammed ben Nakkach (d'Inkermannn) emploie ce traitement, préconisé par M. Aubrun. Le perchlorure de fer est administré en solution de 25 à 30 gouttes dans un verre d'eau, dont on donne une cuillerée à bouche toutes les cinq minutes ; on donne aux mêmes intervalles une cuillerée à bouche de lait, de manière à en faire prendre un litre par jour. On touche en

outre trois fois par jour la gorge avec un pinceau de charpie imbibé d'une solution assez forte de perchlorure de fer pour détacher les fausses membranes et cautériser légèrement la muqueuse sous-jacente.

Sur 21 malades traités de cette manière, dans de bonnes conditions, il y eut 20 guérisons et 1 mort, chez un enfant de six mois. Chez tous, la diphthérie s'est arrêtée dès le début du traitement; il semble donc que le perchlorure de fer et le lait s'opposent au développement et à l'extension des fausses membranes.

Bien que M. Jules Simon donne aussi le perchlorure de fer, systématiquement, dans la diphthérie, malgré le succès obtenu, M. Gibert (de Paris) exprime des doutes sur l'action locale de ce médicament dans la diphthérie, et M. Lenoel (d'Amiens), sur le diagnostic de la maladie dans les cas cités par M. Mohammed; en effet, la récidive est survenue rapidement dans un cas, et M. Lenoel se demande s'il s'agissait bien alors de la diphthérie, les maladies infectieuses n'étant pas d'ordinaire sujettes à récidive.

D'après M. Trolard (d'Alger), la divergence dans les résultats obtenus avec les diverses médications tient à ce que l'on n'a pas fait suffisamment entrer en ligne de compte l'âge des sujets. D'une manière générale, on dit que la diphthérie est d'autant plus grave que le sujet est plus jeune; cette opinion se trouve en effet justifiée par les statistiques extraites des cliniques de Trousseau et de l'hôpital des Enfants de Paris. Dans ces conditions, n'est-il pas probable que les médicaments ont d'autant mieux réussi qu'elles s'adressaient à des malades plus âgés?

Aussi devrait-on à l'avenir, en publiant les cas heureux ou malheureux, mentionner l'âge des malades.

*Sur le mycosis de l'arrière-gorge.* — M. le docteur Moure (de Bordeaux) pense que cette affection ne passe pour rare que parce qu'elle restait méconnue, car il l'a observée un grand nombre de fois. Ce sont des touffes blanches ayant les caractères du *Leptothrix buccalis*, saillantes au-dessus de la muqueuse; elles ne provoquent que les phénomènes de la pharyngite granuleuse. Le traitement consiste à arracher les touffes et à cautériser le point d'implantation avec des solutions de chlorure de zinc au vingtième ou au trentième, l'acide lactique pur ou étendu de moitié d'eau, ou mieux encore avec le thermo-cautère pour les amygdales et le galvano-cautère pour la base de la langue.

*Effets de l'acide fluorhydrique dans le traitement des maladies des voies respiratoires.* — MM. L. Moreau et Cochez (d'Alger) ont employé les inhalations d'acide fluorhydrique dans le traitement des maladies des voies respiratoires. Sur 60 malades qu'ils ont observés, tant à l'hôpital civil qu'en clientèle privée, MM. Moreau et Cochez ont eu 28 améliorations, 4 états stationnaires, 9 aggravations, 4 décès, 11 malades disparus après une ou deux

séances, 4 malades atteints simplement d'asthme ou de catarrhe bronchique chronique. Ces résultats sont inférieurs à ceux qui ont été obtenus par MM. Garcin et Seiler, bien que les procédés d'inhalation aient été aussi semblables que possible. Toutefois, ils leur paraissent assez encourageants pour ne pas renoncer à ce nouveau mode de traitement. S'il n'est pas souverain, il est utile et ne leur a paru jamais nuisible. Il reste évidemment à déterminer les cas qui sont les plus aptes à en bénéficier et ceux qui ne seront que peu ou point modifiés.

L'acide fluorhydrique paraît agir en excitant l'appétit, en modifiant la nature de la sécrétion bronchique, et probablement en détruisant les microbes et leurs produits infectieux dans cette sécrétion, sinon dans le tissu pulmonaire lui-même.

Il faut ajouter que les inhalations sont bien supportées; qu'elles ne déterminent aucune espèce d'irritation conjonctivale; c'est tout au plus si elles donnent un peu d'agacement aux dents sans que l'émail soit terni.

M. Laussedat remarque que les heureux résultats obtenus par MM. Moreau et Cochez, chez les caverneux, n'ont pas été constatés par M. Chuquet, à Cannes; tous les tuberculeux peu avancés se sentaient stimulés par les inhalations, l'appétit revenait, les sueurs diminuaient, etc. Mais jamais les lésions pulmonaires n'ont été modifiées de façon appréciable et les tuberculeux caverneux n'ont guère paru éprouver les bons effets accusés par les autres. M. Chuquet a, de plus, constaté que caverneux et non caverneux avaient toujours, avant, pendant et après les inhalations, les microbes de Koch en mêmes proportions.

M. Loye fait remarquer à ce propos que l'action microbicide de l'acide fluorhydrique, bien que présumable, n'a pas encore été démontrée ; quant à l'outillage, on l'a compliqué comme à plaisir ; il suffit d'un flacon en gutta-percha avec des tubulures et des souffleries convenablement disposées.

*Tuberculisation des indigènes par les étrangers dans les stations d'hiver.* — D'après M. le docteur Laussedat (de Royat), le séjour des étrangers malades dans les stations d'hiver aurait une influence des plus funestes sur la population indigène. Les tuberculeux, qui étaient très rares il y a vingt-cinq ans à Cannes, sont actuellement très nombreux dans la population fixe, surtout chez les enfants et les jeunes gens, sans qu'on trouve la cause de cet accroissement dans l'hérédité.

M. Laussedat pense qu'il faut incriminer, d'une part, les mauvaises mœurs provoquées chez les indigènes par le contact de la richesse; d'autre part, la dissémination des bacilles apportés par les phthisiques étrangers ; enfin, le défaut de propreté des habitants.

On pourrait aisément faire une enquête analogue à Hyères, Pau, Amélie-les-Bains, Alger, etc. La conclusion qui s'impose est

la nécessité d'enseigner la propreté ou de surveiller la désinfection des objets mobiliers ayant servi aux phthisiques.

*Du climat algérien.* — M. Pauly (d'Oran) fait l'éloge de ce climat qui, grâce à la permanence du beau temps, est parfaitement habitable pour les colons et les malades. Actuellement, il se développe une race de colons robuste et pleine de sève ; mais il faut qu'ils mènent une vie très active, très mouvementée, la vie de propriétaire agriculteur. La phthisie peut s'améliorer sensiblement, mais il faut que les malades vivent dans les mêmes conditions de liberté et de bien-être que les touristes.

*La médecine de colonisation.* — M. Benjamin Milliot, médecin de colonisation à Bugeaud, fait ressortir la salubrité très grande de sa circonscription, qui doit être rangée parmi les plus saines de l'Algérie, grâce à l'altitude à laquelle se trouve Bugeaud (arrondissement de Bône), et une autre localité créée en 1870, Herbillon, située au bord de la mer. La statistique médicale démontre, en effet, que certaines maladies essentiellement funestes par leur caractère épidémique, telles que la fièvre typhoïde et la diphthérie, y sont inconnues ; depuis quelque temps, Bugeaud est devenu le rendez-vous, pendant la saison d'été, des malades de Bône et de la vallée de la Seybouse, notamment des impaludés.

*Injections intra-veineuses d'eau salée.* — MM. Paul Loye et Dastre ont démontré qu'on pouvait injecter en quantité presque indéfinie, dans les veines d'un lapin, de l'eau contenant 7 pour 100 de chlorure de sodium, à condition de faire l'injection avec une certaine vitesse, de façon à ne pas dépasser 2 grammes par minute et par kilogramme du poids de l'animal, et à une température de 39 à 40 degrés.

L'eau est éliminée rapidement par l'urine, qui perd peu à peu son aspect trouble et jaunâtre pour prendre une limpidité presque absolue. Si la quantité de sel dans la solution dépasse ou n'atteint pas 7 pour 100, on détermine une glycosurie passagère. Pendant toutes ces opérations, la pression sanguine n'est pas modifiée et on n'a trouvé ensuite aucune lésion dans le rein.

D'après M. Grasset, ces injections pourraient à la rigueur fournir un moyen d'augmenter la diurèse et la dépuration urinaire par le lavage du sang. C'est du reste ce que l'on fait sous une autre forme au moyen de lavements d'eau dans l'ictère et dans la cure par les eaux minérales, absorbées par la muqueuse gastro-intestinale, entraînées dans le système vasculaire et éliminées par le rein.

M. Verneuil fait remarquer qu'il n'y a qu'une simple analogie entre l'absorption des eaux minérales par l'estomac ou l'intestin et les injections intra-veineuses ; il pense néanmoins que la notion d'injecter des solutions bien exactement titrées, si l'on veut obtenir certains effets, justifie la pratique méticuleuse de certains médecins expérimentés des stations thermales, qui ne prescrivent

pas par à peu près la quantité d'eau qu'il faut boire, mais en spécifient très rigoureusement la dose.

M. Mondot émet l'opinion qu'on pourrait déterminer d'une façon plus précise l'action des diverses eaux minérales en les expérimentant par la méthode des injections intra-veineuses.

*Traitement du choléra au début de la période asphyxique et cyanique par la gymnastique.* — M. le docteur Pauly (d'Oran) a obtenu de bons effets de la marche forcée dans le traitement du choléra, même le plus grave. Après avoir vu, dans l'épidémie cholérique qui décima le camp français au Maroc, en 1859, les soldats obliger leurs camarades pris de choléra à se promener et arriver ainsi à les sauver, il employa ce moyen chez les malades de son ambulance et avec le même succès. La déambulation forcée, inapplicable chez les sujets qui contractent le choléra dans le cours d'une maladie grave et chez les infirmes, convient pour les sujets encore valides, avant que la période asphyxique soit trop avancée. La méthode est encore meilleure la nuit que le jour, à cause de la fraîcheur plus vive de l'air ; une pluie fine est un adjuvant à la déambulation, et accentue le rétablissement de l'hématose. On peut encore frictionner pendant la marche la figure et les mains avec une serviette trempée dans de l'eau très froide.

## II. CHIRURGIE.

*Curetage de l'utérus dans les endométrites.* — Mme Gaches-Sarraute (de Paris) rapporte le résumé de dix-sept observations où ce traitement a été employé avec succès, grâce à une antisepsie rigoureuse. Elle a toujours pu abaisser facilement l'utérus de quelques centimètres sans inconvénient, surtout chez les femmes qui ont eu des enfants, et sans douleur le plus souvent. L'auteur insiste sur le pronostic des affections utérines, qui peuvent se transformer au bout d'un temps variable en cancer, et sur la nécessité de les traiter radicalement. Elle a remarqué plusieurs fois que le traitement intra-utérin, en améliorant ou guérissant les affections de l'utérus, avait souvent une heureuse influence sur l'état de l'appareil laryngé, en faisant disparaître la congestion de la muqueuse et en rendant à la voix toute sa limpidité.

Etant données les relations de l'appareil génital et de l'appareil laryngien, M. Grasset pense que les phénomènes modifiés étaient des phénomènes nerveux (paralysie et spasmes glottiques), plutôt que des phénomènes congestifs.

*Canule à soupape dans le traitement de l'empyème.*—M. Rogée (de Saint-Jean-d'Angély) a imaginé un appareil destiné à prévenir le ratatinement du poumon, tout en conservant le drainage permanent de la plèvre. Cet appareil est muni d'une canule avec

deux soupapes permettant la sortie de l'air de la cavité pleurale vers l'extérieur, mais non sa marche en sens inverse. Grâce au fonctionnement de ces soupapes, le poumon, revenu sur lui-même, est forcé de se dilater. A chaque secousse de toux, l'air contenu dans la plèvre est expulsé et ne peut rentrer dans la poitrine, et peu à peu, le vide se faisant, le poumon est sollicité par la pression intra-pulmonaire de s'étendre vers la paroi thoracique, tandis que cette paroi elle-même a beaucoup plus de tendance à s'affaisser sur le poumon par le fait de la pression extérieure, qui n'est plus balancée par la pression intra-pleurale.

M. Grégoire a guéri ses malades sans avoir recours aux lavages, et M. Milliot en se servant d'un appareil qu'il considère comme plus utile, et qui est connu sous le nom d'*aspirateur hydraulique de Tachard.*

*Manuel opératoire de la circoncision chez les israélites.* — M. le docteur Mondot (d'Oran) présente les instruments dont se servent les rabbins et décrit le procédé qu'ils emploient. Une première incision produit une section de la peau de beaucoup inférieure à celle de la muqueuse; puis, au lieu d'inciser de nouveau la muqueuse du prépuce plus bas, ils la déchirent verticalement jusqu'à la peau, sur la ligne médiane antérieure. La muqueuse du prépuce est rabattue sur la verge comme un col de chemise, Le pansement, composé d'une bande imbibée de styrax et de miel, est ensuite appliqué et laissé à demeure six à sept jours. M. Mondot voudrait voir appliquer ce procédé chez les adultes; il trouve qu'il est exempt de danger, n'ayant jamais observé à la suite ni la contagion de la syphilis, ni l'hémorrhagie, etc. Mais M. Séguy (d'Oran), tout en admettant la rareté extrême des accidents, en particulier des hémorrhagies, que prévient le pansement consécutif par sa compression énergique, pense qu'il est difficile de reconnaître les accidents spécifiques à cause de la fréquence extrême de la scrofule et de la syphilis chez les israélites d'Algérie. M. B. Milliot déclare, en outre, qu'il est presque impossible de savoir exactement s'il survient des accidents consécutifs, les parents et les rabbins se gardant bien de faire des confidences de ce genre aux médecins.

*Nouveau procédé opératoire pour l'extirpation totale du pénis.* — M. le docteur Montaz (de Grenoble) a imaginé ce procédé pour mettre la plaie opératoire à l'abri de la contamination, de l'infection et de l'irritation causées par le contact de l'urine, et de l'hémorrhagie, contre laquelle on a inventé des procédés trop compliqués. Voici celui de M. Montaz : opération complète au bistouri ; incision en raquette, dont la pointe part du pubis et dont les deux branches contournent la verge, descendent sur les côtés du scrotum et vont se rejoindre sur le bord inférieur des bourses; ensuite, extirpation de la verge sur le pubis comme on enlève un sein, en liant les artères au fur et à mesure qu'on les

divise. Il y a six artères à lier : les deux caverneuses, les deux dorsales de la verge et deux branches des honteuses externes. Quand l'ablation est complète, il reste une plaie considérable avec l'orifice uréthral au milieu et situé sous le pubis ; les testicules sont à nu avec les cordons ; on peut les enlever, s'ils sont altérés. On introduit alors une sonde cannelée dans l'urèthre pour faire saillir le périnée, et d'un coup de bistouri on incise le canal largement en arrière du bulbe ; puis on suture la muqueuse uréthrale à la peau. Il n'y a pas à se préoccuper de la partie du canal étendue de la grande plaie opératoire à la boutonnière périnéale ; elle est supprimée à tout jamais pour la miction. En dernier lieu, on ramène la face postérieure du scrotum en avant et on la suture sur le pubis, à la pointe de la raquette ; drainage, sutures. L'opération terminée, les testicules sont recouverts et il ne reste qu'une ligne de suture en A renversé. Le malade va uriner dorénavant par son périnée, et sa plaie opératoire est dans d'excellentes conditions d'antisepsie et de non-récidive, étant ainsi soustraite à toute cause d'irritation. Un malade opéré de cette manière pour un cancer du pénis sans engorgement ganglionnaire inguinal a guéri en huit jours, sans suppuration et sans fièvre. Il urine en écartant les cuisses à la façon d'une femme.

*Orchite infectieuse primitive.* — M. le docteur Hublé (de Marnaïa) décrit sous ce nom une variété d'orchite indépendante de la blennorrhagie, de la syphilis, de la tuberculose, affectant de préférence l'épididyme ; elle n'est probablement que la localisation d'un état général, peut-être le paludisme, sur un lieu de moindre résistance. Un purgatif, les composés de la quinine et la compression ouatée, semblent constituer un traitement utile et suffisant ; l'iodure potassique reste à peu près inefficace.

*Kyste spermatique du scrotum.* — M. le docteur Vautrin (de Nancy) a observé une variété de kyste spermatique siégeant en dehors de la vaginale, et qu'il croit développé dans les *vasa aberrantia*. Ceux-ci perdraient toute communication avec le canal déférent, pour constituer des kystes isolés contenant des débris de spermatozoïdes.

En raison de la minceur des parois, M. Vautrin préfère comme traitement l'extirpation du kyste, après incision de la vaginale, lorsque le kyste sera inclus dans sa cavité. Il trouve cette opération préférable à l'injection d'un liquide irritant dans une poche à paroi si mince ; elle n'est d'ailleurs pas plus dangereuse que l'incision antiseptique de l'hydrocèle.

M. Verneuil conteste l'hypothèse pathogénique émise par M. Vautrin, d'après ses travaux sur les kystes du corps de Wolff. Quant au traitement, il préfère l'injection irritante à l'incision, qui ne lui semble indiquée que dans des cas très rares, par exemple lorsque la paroi est très épaisse. Elle ne lui paraît pas

avoir d'avantages sur l'injection iodée, qui réussit presque toujours sans faire courir de dangers à l'opéré.

*Traitement de l'hydrocèle idiopathique par l'électrolyse.* — M. le docteur Spreafico (d'Oran) préconise cette méthode, qui lui paraît toujours efficace, peu douloureuse et très rapide ; elle n'empêche point le malade de vaquer à ses occupations et n'entraîne aucune complication fâcheuse, si bien que l'auteur l'a employée aussi dans le traitement des hydarthroses.

*Extirpation des tumeurs profondes du creux de la main.* — M. le professeur Gross (de Nancy) décrit pour cette opération un procédé, qui consiste à atteindre la région sous-tendineuse en passant entre les tendons des quatrième et cinquième doigts, les vaisseaux et les branches terminales des nerfs médian et cubital. Lorsque la tumeur siège à la partie supérieure du creux, il conseille de l'atteindre en traversant la région hypothénar. Il a pu ainsi enlever un ostéome spongieux situé au-devant de l'extrémité supérieure du quatrième métacarpien, et un fibrôme développé dans la partie supérieure du creux.

*De l'emploi du bi-iodure de mercure en chirurgie.* — M. le docteur Rogée (de Saint-Jean-d'Angely) reproche au pansement de Lister de coûter cher et de ne pouvoir être employé dans la clientèle pauvre. Il lui préfère le pansement avec le bi-iodure, substance qui n'irrite pas les plaies, n'a pas d'odeur, est beaucoup plus antiseptique que l'acide phénique, et sa solution alcoolique au trois-centième est miscible en toutes proportions dans de l'eau chaude.

L'auteur a pratiqué depuis la fin de 1885, en ne se servant que de bi-iodure et d'un pansement ouaté maintenu par des bandes de tarlatane, cent huit opérations, dont trente-deux grandes avec une mort. La durée moyenne de la cicatrisation, abstraction faite d'un cas d'amputation de cuisse chez un paludique, a été de dix-sept jours, et de dix jours pour les herniotomies, dans lesquelles on a toujours tenté la cure radicale.

M. Hublé s'est également servi, avec le même succès, de solutions de bi-iodure dans la pratique chirurgicale.

*Arthralgie chronique.* — M. le professeur Poncet (de Lyon) a attiré l'attention sur une nouvelle forme d'arthropathie douloureuse qui se développe sur d'anciennes lésions articulaires, non encore guéries, de nature diverse; elle se montrerait surtout chez la femme et atteindrait plus particulièrement le genou. Le pronostic serait des plus sombres, tous les moyens connus, même les pointes de feu avec l'immobilisation de la jointure malade, ne donnant qu'un soulagement momentané. L'intervention chirurgicale radicale paraît être le seul moyen efficace.

*Conservation du périoste calcanéen dans les amputations de l'extrémité inférieure de la jambe.* — M. le docteur Duzea (de Lyon) a repris l'idée émise il y a longtemps déjà par son maître,

le professeur Ollier, de conserver toute la loge périostique calcanéenne dans les amputations de l'extrémité inférieure de la jambe avec grand lambeau talonnier plantaire. De nouvelles observations, recueillies à la clinique de M. Ollier, l'ont amené à donner la préférence au lambeau talonnier postéro-inférieur; on enlève complètement le calcanéum, mais on conserve la loge périostique de cet os, ce qui est facile ; on fait une contre-ouverture à la partie la plus déclive de cette loge, pour le drainage, puis la section du tendon d'Achille et la suture des tendons extenseurs à l'aponévrose plantaire; une attelle plâtrée postérieure, recourbée en bas et en avant, complète le traitement. Ce procédé présente, entre autres avantages, celui de ne pas exposer aux hémorrhagies, puisqu'on ne blesse pas de vaisseaux ; les résultats consécutifs sont excellents ; le moignon est très solide, car il renferme un os de nouvelle formation.

M. H. Marchand (de Paris) fait remarquer que, dans les cas de lésions tuberculeuses, ces opérations partielles ne sont pas des opérations de choix, et que la résection large est préférable.

M. Duzéa pense que la conservation du périoste, même malade, ne présente aucun inconvénient, d'après diverses observations de M. Ollier.

*Du traitement post-opératoire des affections tuberculeuses chirurgicales.* — M. Verneuil insiste de nouveau sur la nécessité de soumettre les opérés tuberculeux à un traitement pharmaceutique et hygiénique, avant et après l'opération. Chez ces sujets, il institue un traitement pré-opératoire en donnant chaque jour 5 centigrammes d'iodoforme pendant trois ou quatre semaines ; après l'opération, ce traitement est continué jusqu'à guérison de la plaie, puis il fait changer le malade de milieu. Il existe à cet égard deux ordres de milieux : des milieux curatifs (stations thermales minérales) et des milieux purs, agissant par la constitution même de leurs climats (stations maritimes, séjour dans le midi de l'Europe, l'Algérie, etc.). M. Verneuil cite à l'appui de cette manière de voir les observations de deux tuberculeux qui, guéris de l'opération qu'ils avaient subie en France, ont été ensuite envoyés en Algérie, où leur état général s'est amélioré d'nne manière remarquable.

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

*Publications anglaises et américaines.* — Un cas d'apoplexie puerpérale chez une jeune parturiente. — Un cas d'empoisonnement par la nitroglycérine. — Du traitement de la pyohémie par les bains prolongés et continus. — De l'iodure de potassium dans le priapisme rebelle. — Emploi de la cocaïne dans les maladies de la peau et dans les syphilides.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Un cas d'apoplexie puerpérale chez une jeune parturiente** (*the Lancet*, 4 juin 1887). — Le docteur Withelaw Bourns vient de publier récemment une observation du plus haut intérêt en ce qu'il montre jusqu'à quel point la pratique de la respiration artificielle peut, en certaines circonstances, mettre entre les mains du médecin consciencieux et obstiné, un moyen puissant pour tirer ses malades des situations en apparence les plus désespérées.

Dans le cas du docteur Bourns, l'autopsie a démontré ultérieurement que la cause de tout le mal était de celles qui n'admettent pas la moindre possibilité de survie, mais il n'en est pas moins curieux de voir la respiration artificielle réussir à soustraire un sujet à la mort aussi longtemps qu'elle est elle-même pratiquée, et on peut admettre qu'en d'autres circonstances, avec des lésions causales moins graves et moins irrémissibles, le succès eut finalement couronné les louables efforts de l'honorable praticien et de ses aides.

Nous avons publié dans l'*Union médicale* 1886 le récit d'un cas dans lequel la respiration artificielle pratiquée pendant huit heures sans interruption, permit de rappeler à la vie une aliénée qui, selon toute apparence, venait de succomber à la tentative de suicide par pendaison qu'elle avait réussi à perpétrer.

Non seulement la malheureuse fut miraculeusement sauvée, mais encore elle sortit guérie de sa mélancolie.

Le cas du docteur Withelaw Bourns est avec ce dernier celui dans lequel, à notre connaissance, la respiration artificielle a été pratiquée avec le plus de persévérance. Dans l'espèce, nous la croyons unique dans la science, et elle possède toute la valeur d'une véritable expérience de physiologie.

Voici cette intéressante observation telle que la rapporte le docteur Bourns :

Ce praticien est appelé par un de ses confrères à accoucher la femme de ce dernier, mistress E..., âgée de trente ans, d'apparence frêle, pâle, anémique, de constitution rhumatismale. A part les douleurs articulaires subaiguës dont elle a beaucoup souf-

fert pendant sa grossesse, celle-ci s'est passée en somme dans des conditions satisfaisantes.

Le 28 février dernier, à trois heures trente minutes du matin, le docteur Bourns est mandé en toute hâte par son confrère, qui l'informe de ce qui suit :

A minuit, la jeune femme qui, dans la soirée, avait reçu et traité quelques amis, s'était retirée en bonne santé dans sa chambre à coucher où son mari l'allait rejoindre vers une heure du matin. Il la trouva se plaignant de douleurs épigastriques, contre lesquelles elle prit un peu de bicarbonate de soude.

Avant le coucher, une miction et une selle avaient eu lieu facilement.

Vers une heure et demie, la douleur s'étendait à tout l'abdomen. Comme malgré l'emploi d'une pilule d'opium de 5 centigrammes la douleur persistait, le mari pratiqua le toucher vaginal et, trouvant le col qui commençait à se dilater dans une étendue dépassant déjà celle d'une pièce de 1 franc, envoya prévenir le docteur Bourns et la garde-malade.

La parturiente réclama alors la chloroformisation pour s'affranchir des douleurs abdominales vives et constantes qu'elle ressentait.

A trois heures quarante-cinq minutes du matin, le docteur Bourns en entrant dans la chambre de sa malade, trouva celle-ci presque sans connaissance, étendue sur le dos, la tête un peu élevée et reposant sur le bras gauche replié.

A l'examen, il constata la dilatation légère du col, et avec quelque difficulté reconnut une présentation du vertex.

Pas de décharge vaginale. Pouls régulier à environ 90 ; respiration naturelle, pupilles égales non contractées, sensibles à la lumière.

L'auteur, tenant la parturiente en surveillance attentive pendant quelque temps, ne remarqua rien autre chose d'anormal que la continuation de cet état de semi-abattement entrecoupé par l'apparition de douleurs expulsives passagères, pendant lesquelles la malade suspendait sa respiration et jetait ses jambes de côté et d'autre sur son lit.

Comme les urines avaient été rendues avant le moment du coucher, il introduisit un cathéter dans la vessie. Celle-ci était vide; mais en retirant l'instrument, il vit une ou deux gouttes d'un liquide sanguinolent s'échapper par les yeux de la sonde.

Ressentant quelque vague alarme de l'état singulier dans lequel la malade paraissait plongée, il envoya chercher le docteur Clément Godson, et peu après il constata un ralentissement notable du pouls qui ne comptait pas plus de 60 battements par minute, tout en conservant sa plénitude ; les pupilles étaient égales, mais commençaient à se dilater et ne réagissaient plus

sous l'influence de la lumière. Aucune trace de paralysie des muscles de la face ou autres.

Cependant, la respiration assumait déjà les caractères du stertor, lorsque vers six heures quinze minutes du matin, après deux inspirations très superficielles, brusquement la fonction respiratoire s'interrompt. Au même moment, le pouls radial s'affaisse et disparaît. Toutefois dans la région de la pointe, on peut encore percevoir quelques faibles révolutions cardiaques.

Aussitôt l'auteur se met à pratiquer la respiration artificielle, et sous son influence le cœur s'active si bien que lorsque le docteur Godson arrive vers sept heures du matin, celui-ci peut compter 76 pulsations radiales par minute.

La respiration artificielle est alors suspendue, mais à peine deux minutes se sont-elles écoulées que la malade se cyanose de nouveau et que le pouls cesse de battre.

On reprend les manœuvres, on pratique des injections d'éther, on administre un lavement d'eau-de-vie, et l'on galvanise fortement la mourante.

Le cœur fœtal est absolument silencieux.

Introduisant un cathéter dans la vessie, le docteur Godson en retire environ 12 grammes d'un liquide fortement teinté de sang.

Le col utérin continue à se dilater et présente maintenant les dimensions d'une pièce de 10 centimes.

Le personnel médical du voisinage ayant gracieusement offert son concours, après avoir administré un lavement de thé de bœuf peptonisé, on continue en se relayant la respiration artificielle jusqu'à deux heures trente de l'après-midi. A ce moment, l'état de la malade n'a pas subi de modification ni en bien ni en mal. Les docteurs Godson et Playfair, appelés en consultation, corroborent le diagnostic déjà posé d'hémorrhagie cérébrale. Cependant sans discontinuer un seul instant, et malgré la fatalité du pronostic, on maintient la respiration artificielle jusqu'à huit heures passées du soir. Il faut bien alors se rendre à l'évidence et admettre, quoi qu'il en coûte, que le cas est désespéré.

Le personnel des assistants, harassé par des manœuvres qui n'avaient pas duré en tout moins de *quatorze heures*, abandonne la respiration artificielle, et la mourante ne tarde pas à s'éteindre.

L'autopsie pratiquée par M. Colby dans l'amphithéâtre de l'hôpital Saint-Barthélemy, neuf heures après la mort, révèle les faits suivants :

*Rigor mortis* très prononcée.

Epanchement péricardique léger. Plaque fibrineuse récente de la dimension d'un shilling vers la face antérieure des ventricules près de la pointe. Pas d'altérations valvulaires, pas d'adhérence aortique. Œdème pulmonaire des lobes inférieurs des deux côtés. Reins à peu près sains. Uretères libres. Vessie vide.

Cerveau : sous les méninges et à la surface de l'hémisphère gauche, un caillot de la dimension d'une couronne anglaise, recouvrant la partie supérieure de la fissure de Rolando ; sur la région pariétale de l'hémisphère droit, un caillot semblable, mais plus petit. Dans l'épaisseur de l'hémisphère gauche, en continuité avec le caillot superficiel, un caillot de la grosseur d'un œuf de canard, situé en dehors de la capsule externe, mais comprimant à la fois les ganglions cérébraux et les circonvolutions. Le caillot résultant d'hémorrhagie corticale du côté droit est simplement superficiel.

L'auteur attire l'attention sur la difficulté du diagnostic dans ce cas, dont les particularités n'étaient pas de nature à l'éclairer.

L'âge du sujet, le mode d'invasion des accidents, l'absence de toute paralysie des membres, de la face ou des yeux, la vacuité de la vessie n'étaient pas pour solliciter de prime abord l'idée d'une cause cérébrale.

Au point de vue du temps pendant lequel on a maintenu la respiration artificielle, l'observation précédente est, comme nous l'avons dit, à peu près sans précédent et sans analogue, il ne peut y avoir le moindre doute sur ce point que la plus petite interruption dans les manœuvres, entre six heures quinze du matin et huit heures du soir, aurait eu pour conséquence inéluctable l'extinction immédiate de la vie, et il eût été intéressant de savoir combien de temps au maximum on aurait pu la prolonger s'il avait été possible de réunir le personnel nécessaire pour continuer la respiration artificielle au-delà du moment auquel on a dû l'abandonner ; abandon absolument légitime qu'a suivi sans délai la mort de la malade.

**Un cas d'empoisonnement par la nitroglycérine**, par J. Noër (*the Therapeutic Gazette*, juillet 1887). — L'auteur appelé auprès du malade en donne la description suivante :

Le patient est soulevé sur sa couche par une accumulation d'oreiller, « sa face est pâle, prostrée et déjetée ; sa peau est froide, couverte de sueur. La respiration est lente, difficile et profonde. Le pouls est tendu, plutôt lent, 50 à 65 par minute », irrégulier et intermittent. Pendant un laps de temps court, les pulsations paraissent régulièrement intermittentes ; une pulsation est supprimée sur trois, puis pendant 20 à 50 battements, ceux-ci conservent une régularité parfaite, après quoi le cœur s'arrête subitement, pendant une seconde ou deux, pour repartir de nouveau avec son rythme claudicant d'avant l'arrêt. La température prise dans la bouche est de 99 quatre cinquièmes Fahrenheit. Les pupilles sont dilatées. Les urines rares très foncées et rendues au prix de douleurs intenses et de ténesme du col vésical.

Ces urines sont neutres, de densité élevée (1030) et déposent

des particules solides, principalement des urates et des phosphates. Le réactif de Heller accuse la présence d'un dépôt abondant de pigment sanguin dans le tube à essai.

A l'auscultation, les bruits du cœur sont particulièrement sourds. Un bruit retentissant, lointain, synchrone à la systole ventriculaire, masque presque entièrement le second bruit normal, tandis que la contraction ventriculaire semble notablement prolongée.

La zone de matité du cœur est très étendue, et les bruits normaux dans la région aortique sont presque entièrement inexaudibles.

Le malade accuse une douleur aiguë intense dans cette région précordiale, de la céphalalgie avec sensation de constriction périfrontale et élancement en *coups de marteau* dans la région temporale.

La faiblesse et la prostration musculaires sont extrêmes.

Il y a trois jours environ que cela dure.

L'auteur conclut d'abord à l'origine toxique de cette symptomatologie. Après examen et interrogatoires approfondis, il apprend que sa malade était une vieille asthmatique, qui, il y a environ trois semaines, a consulté un grand médecin européen de passage à ce moment. Pendant quinze jours, conformément aux instructions de ce prince de la science, elle a fait usage des médicaments suivants :

Matin et soir 10 gouttes de la solution suivante :

| | |
|---|---|
| 1° Solution alcoolique de nitroglycérine. | 30 grammes. |
| 2° Décoction de lichen d'Islande...... | 250 — |
| Iodure de potassium.............. | 15 — |
| Poudre de Dover................ | 5 — |
| M. S. A. | |

Une cuillerée à bouche après chaque repas.

3° Fumigations pectorales (?).........  1 boîte.

La malade avait commencé par 3 gouttes de la solution de nitroglycérine, et la dose de 20 gouttes par jour, spécifié sur l'ordonnance, n'avait été atteinte que quelques jours avant la visite de l'auteur.

Celui-ci blâme avec raison la conduite de ce « grand médecin » d'Europe qui conseille une dose élevée et mal définie (20 gouttes sans spécifier l'emploi d'un compte-goutte) d'un médicament dangereux, incertain dans ses effets, presque encore inexpérimenté, à un malade qu'il ne doit plus suivre ni revoir.

Heureusement, le pharmacien avait vaguement mis le malade en garde contre l'activité toxique de ce qu'il lui délivrait.

A quelle école renvoyer ce grand médecin qui prescrit la trinitrine *comme s'il en pleuvait?*

**Du traitement de la pyohémie par les bains prolongés et continus** (*Liverpool Med. Chir. Journal*, juillet 1887). — Le docteur James Barr relate l'observation d'une jeune femme, âgée de dix-huit ans, qui entra dans son service en mai 1886, pour une douleur dans le cou et une fièvre assez intense.

Un abcès se forma dans la région douloureuse et, au bout de quelques semaines, la malade pouvait être considérée comme guérie, mais quelque temps après la guérison de l'abcès, des douleurs se firent de nouveau sentir dans les membres inférieurs, et un énorme abcès se collecta dans chacune des deux cuisses. Ces abcès étaient développés dans l'épaisseur des muscles et n'avaient aucun rapport avec le squelette ou le périoste.

Subséquemment deux nouveaux abcès se formèrent dans la région sacrée. Un mois plus tard, la malade accusa de nouveau d'intenses douleurs dans la hanche gauche, et l'examen pratiqué sous le chloroforme révéla l'existence d'une arthrite aiguë des articulations coxo-fémorale et fémoro-tibiale gauche avec périostite diffuse de tout le fémur.

Bien que la malade ait été placée sur un matelas d'eau, des eschares se formèrent au niveau du sacrum et de la tubérosité iliaque. L'état de la malade, épuisée par ces longues souffrances et ces suppurations multiples se renouvelant depuis plus de quatre mois, était pour ainsi dire désespéré.

De fait elle était presque mourante, lorsque le docteur James Barr prit la décision de la faire plonger dans un bain. Après avoir anesthésié la patiente par le chloroforme, celle-ci fut enveloppée dans un drap et immergée dans un bain boriqué à 35 degrés centigrades, qu'on maintint à une température constante.

De temps à autre, on renouvelait l'eau. Le drap dans lequel la malade était enveloppée permettait de la soulever facilement hors du bain suivant les besoins.

Le premier résultat de ce mode de traitement fut de procurer une sensation de bien-être qui permit à la patiente de dormir sans l'emploi des opiacés.

Au bout de trois semaines d'immersion, on recourut au massage sous l'eau des muscles qui étaient fortement émaciés. La cuisse gauche était encore trop gonflée et trop douloureuse pour qu'on pût la masser, et ce ne fut qu'au bout de deux mois d'immersion continue qu'on put songer à pratiquer ce traitement.

Les eschares sacrées et iliaques se cicatrisèrent quand des séquestres résultant de la nécrose de certaines portions du squelette à leur niveau furent éliminés. Quand on retira définitivement la malade du bain prolongé, au bout de dix-sept semaines de traitement, toutes les plaies étaient fermées.

L'ankylose partielle de la hanche et du genou gauche était, au moment où cette observation a été communiquée, en voie d'amélioration rapide.

A ce travail est adjoint le récit d'un cas à peu près identique appartenant à M. Puzey.

**De l'iodure de potassium dans le priapisme rebelle**, par Mackenzie Booth (*the Lancet*, 14 mai 1887). — Le docteur Booth (d'Aberdeen) rapporte un cas remarquable de priapisme persistant, contre lequel pendant six longues semaines de nombreux traitements furent tentés, et qui finalement guérit sous l'influence de l'iodure de potassium.

Il s'agit d'un marin, âgé de cinquante-cinq ans, marié, père de douze enfants, qui, au milieu d'une santé parfaite, un matin se réveilla en pleine érection. Le pénis très dur était très douloureux au toucher, surtout vers la racine de l'organe.

Au bout de deux jours de cet état, pendant lequel les douleurs empêchèrent le malade de prendre aucun sommeil, le docteur Booth fut appelé.

Il trouva le malade couché sur le dos avec les cuisses repliées sur le bassin, pour prévenir tout contact des couvertures avec la verge.

Celle-ci était érigée, dure, douloureuse, ramenée en arrière sur l'abdomen, le long de la ligne médiane. Le scrotum était très pendant; les douleurs siégeaient surtout sur les parties latérales des corps caverneux, d'une extrême dureté et d'une sensibilité exquise.

La santé générale était excellente. Il n'existait aucune affection du système génito-urinaire ou du rectum, les urines étaient normales et la miction facile.

Des doses de 3 grammes de bromure de potassium furent données journellement pendant une demi-semaine, sans aucun résultat. Au bout de ce temps, on appliqua de la glace autour de la verge pendant huit jours entiers sans aucun succès. On donna du tartre stibié et de la morphine par petites doses, et on ne réussit qu'à déterminer des nausées. Le pénis restait toujours aussi turgide et aussi douloureux qu'avant.

Pendant les quatre semaines qui suivirent, on essaya tout ce qu'on pouvait imaginer. Des frictions locales avec l'oléate de morphine, des suppositoires morphinés n'amenèrent qu'un soulagement temporaire. On mit des vésicatoires sur le périnée, on appliqua des sangsues sur la verge elle-même (!), mais sans effet appréciable.

La turgescence de l'organe diminuait légèrement par intervalles, mais au bout de la cinquième semaine aucun changement notable n'était survenu soit dans la tension ou le gonflement, soit dans la sensibilité des parties.

Pendant tout ce temps, il y avait absence complète de désir vénérien.

Au commencement de la sixième semaine, on administra

20 centigrammes d'iodure de potassium quatre fois par jour, et à partir de ce moment, une amélioration rapide se montra, si bien qu'au bout de quinze jours de ce traitement, la verge était revenue à peu près dans son état normal, et que le malade pouvait s'habiller et se promener sans douleur. Il n'y eut pas de récidive.

Ici, pense l'auteur, le priapisme était évidemment dû à l'inflammation locale des muscles ischio et bulbo-caverneux, et l'iodure de potassium paraît avoir agi favorablement en hâtant la guérison, car jusqu'au moment de son administration, les symptômes ne montrèrent aucune tendance à l'amélioration, et celle-ci survint graduellement avec guérison complète en quatorze jours, après l'usage de l'iodure.

On trouvera sans doute quelque peu étonnant de ne pas voir dans la liste des traitements tentés figurer, en première place, les modificateurs du système nerveux, les grands bains tièdes prolongés, la belladone ou les solanées intus et extra, le camphre, le chloral, le lupulin, les antispasmodiques bien connus (valériane, valérianate de zinc, castoréum, gomme ammoniaque, assa fœtida, etc.), les pointes de feu sur la colonne vertébrale, et enfin l'antipyrine, l'indispensable antipyrine.

**Emploi de la cocaïne dans les maladies de la peau et dans les syphilides** (*Wiener Med. Wochenschrift* et *the Practitioner*, septembre 1887). — Lustgarten publie quelques observations intéressantes et pratiques à ce sujet.

Il confirme d'abord ce point que l'application de la cocaïne sur la surface cutanée, lorsque l'épiderme est intact, ne produit aucune anesthésie, mais que son action n'est sensible que lorsque la couche cornée est très fine ou tout au moins que la couche des noyaux est tombée.

Dans l'eczéma vésiculeux subaigu et très prurigineux, le badigeonnage du placard avec une solution à 2 pour 100 de cocaïne, répété une fois ou deux en vingt-quatre heures, exerce une action sédative très manifeste sur le prurit.

Dans l'eczéma de l'anus et des organes génitaux, Lustgarten, aux bains de siège chauds et aux lotions savonneuses journalières, adjoint avec utilité des onctions cocaïnées avec la pommade suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Oléate de cocaïne.............. | 0,40 à 1 | gramme. |
| Lanoline........................ | 10 | — |
| Huile d'olive.................. | 2 | — |

Pour onctions sur la région malade deux fois par jour, suivies de poudrage.

Dans le prurit anal, on peut employer des suppositoires à l'oléate de cocaïne.

Pour supprimer ou atténuer la douleur des applications de nitrate d'argent, on peut les faire précéder au préalable d'un badigeonnage cocaïné.

De même dans les blennorrhagies très inflammatoires dites *chordées*, une injection cocaïnée du canal précédera avec avantage l'injection antiseptique.

Pour l'injection sous-cutanée de cocaïne faite en vue de procéder sans douleur à l'ouverture des téguments par le trocart, le bistouri ou le cautère, l'auteur a employé dans cinquante cas un mélange de 50 centigrammes de cocaïne pour 10 grammes d'une solution à 10 pour 100 d'acide phénique. Mais l'imminence d'accidents toxiques, toujours à prévoir dans l'emploi interne de la cocaïne, et que Lustgarten a lui-même, comme beaucoup d'autres, rencontrés dans trois de ces cinquante cas, même avec une dose de 5 centigrammes de cocaïne seulement, cette imminence, disons-nous, est de nature à faire répudier l'emploi de ces procédés d'anesthésie locale, surtout aujourd'hui que la vulgarisation du stypage met entre les mains de tous les praticiens un moyen simple, facile et rapide, de déterminer l'anesthésie sans la moindre douleur et sans le moindre danger, dans une zone aussi limitée qu'on le désirera.

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité de l'albuminurie et du mal de Bright*, par E. Lecorché et Ch. Talamon.

Si l'on voulait énumérer toutes les monographies relatives à la pathologie du rein, et même seulement tous les traités des maladies des reins parus depuis dix ans, une page de ce journal suffirait à peine. Il semble donc étonnant qu'on puisse écrire, sur ce sujet, un ouvrage dogmatique qui, tout en donnant une large part aux travaux des prédécesseurs, se distingue avant tout par son originalité. Tel est cependant le premier mérite du nouvel ouvrage dû à la collaboration de MM. Lecorché et Talamon, et qu'ils ont intitulé : *Traité de l'albuminurie et du mal de Bright*. C'est qu'en effet, les auteurs ont eu surtout en vue le symptôme albuminurie. Et, comme pour eux la présence de l'albumine dans l'urine est toujours pathologique, est toujours l'indice d'un état morbide si léger qu'il soit ou qu'il paraisse (car la lésion peut évoluer sourdement, mais fatalement), comme d'autre part, la façon dont ils envisagent le mal de Bright en fait un aboutissant possible de toutes les albuminuries, pour être fidèles à cette double conception, ils devaient surtout étudier les conditions de production de ce symptôme.

On peut *expérimentalement* reproduire l'albuminurie. Lecorché et Talamon démontrent que, dans les conditions idéales de l'expérimentation,

le glomérule seul est le point où se fait la filtration de l'albumine, et que dans aucun cas, elle n'a lieu sans l'intervention du glomérule. Ainsi se trouve renversée l'hypothèse de l'albuminurie hématogène.

Si les injections intra-veineuses du blanc d'œuf produisent l'albuminurie, ce n'est pas parce que l'œuf albumine est plus diffusible, mais parce qu'elle agit comme toute autre substance étrangère passant dans le glomérule et provoquant une altération de son épithélium. Les expériences personnelles de Lecorché et Talamon qui ont injecté de l'œuf albumine et vérifié la présence d'un certain degré de glomérulite consécutive, leur critique serrée qui détruit pièce à pièce l'édifice des albuminuries par dyscrasie des albuminoïdes sans altération du filtre rénal, et prouve l'identité de l'albumine urinaire et de l'albumine normale du sang, démontrent péremptoirement qu'au point de vue physiologique, il faut renoncer à incriminer la composition du sang seule.

Les substances toxiques (cantharide, plomb, etc.), qui peuvent créer expérimentalement l'albuminurie produisent toujours une altération appréciable du rein.

La pression intravasculaire peut-elle seule intervenir pour déterminer le passage de l'albumine dans l'urine? Pour résoudre ce problème, Lecorché et Talamon ont fait des recherches sur les conditions de la filtration de l'albumine. Elles démontrent, contradictoirement à l'opinion générale, mais conformément à celle de Runeberg, que l'*abaissement de la pression* peut faciliter le passage de l'albumine ; mais c'est surtout la *vitesse du courant* qu'il importe de considérer. *Le ralentissement du courant en facilite la filtration.* Voilà le point principal établi par leurs expériences. Même, en pareil cas, le ralentissement du courant entraîne à sa suite une altération de l'épithélium glomérulaire. Stase veineuse, ischémie artérielle, tous ces troubles de la circulation ne produisent l'albuminurie que par l'intermédiaire d'une altération de l'épithélium sécrétoire.

Passant à l'étude des lésions qui constituent le substratum anatomique de l'albuminurie, Lecorché et Talamon arrivent à cette conclusion que le substratum véritable est la glomérulite desquamative.

Les classiques signalent l'albuminurie *physiologique*. Il faut, d'après Lecorché et Talamon, s'élever hautement contre cette *chimère*. Pourquoi ne pas admettre aussi bien une albuminurie sans retentissement sur l'état général si la lésion rénale est compensée, qu'une insuffisance aortique sans trouble fonctionnel? « Ce qui est classique pour les maladies du cœur ne l'est pas encore pour l'albuminurie, mais le deviendra à son tour. » Ce sont des *albuminuries latentes* en rapport avec une néphrite parcellaire, et *non des albuminuries physiologiques*. L'albuminurie dite *physiologique* des vieillards s'explique par une loi d'évolution en vertu de laquelle tout homme en avançant en âge tend à devenir albuminurique ; mais elle aussi comporte une atrophie rénale. De même, l'albuminurie alimentaire s'explique soit par une lésion rénale antérieure latente, soit par un trouble de la digestion gastro-intestinale entraînant une auto-intoxication et une albuminurie qui est du ressort commun des albuminuries toxiques.

Nous recommandons la lecture du chapitre relatif aux néphrites parasitaires où le rôle des microbes est notablement réduit. C'est là une assertion d'autant plus intéressante à recueillir, que tout le monde connaît les travaux de microbiologie de Talamon et sa compétence incontestable. Qu'il y ait des coccus, des bacilles dans l'urine des fébricitants, point de doute; mais 1° on n'y trouve pas le microbe spécifique; 2° les microbes qu'on constate dans le rein ne pouvant provenir du sang qui n'en contient que peu ou point, se sont développés dans le rein même, comme les *pediculi capitis* se développent quand ils rencontrent chez des fébricitants ou des débilités des conditions favorables à leur multiplication. L'élimination des microbes par le rein, l'effraction de la cellule épithéliale par l'action directe du microbe n'est nullement démontrée; « les lésions produites par les microbes sont surajoutées ».

Nous ne ferons que signaler l'albuminurie dans les intoxications, dans les affections cutanées, les maladies gastro-intestinales, les maladies du foie, etc. Remarquons seulement que les auteurs n'admettent pas l'albuminurie hépatique dans le sens que lui donnait récemment le professeur Bouchard.

Nous avons hâte d'arriver à la description du mal de Bright.

Le tort des auteurs a été de vouloir séparer les diverses formes anatomiques de cette affection d'une façon absolument tranchée d'un bout à l'autre de leur évolution : les formes mixtes démontrent l'inanité de leurs efforts. En prenant pour guide non pas l'anatomie pathologique, *mais les conditions étiologiques* du mal de Bright, on voit que les conditions se ramènent à deux groupes fondamentaux.

Les unes altèrent le rein par une action rapide, étendue, généralisée. Le processus initial de l'altération glomérulaire est aigu, diffus, total (scarlatine).

Les autres exercent une action lente, insensible, localisée. Le processus glomérulaire est chronique, graduel, partiel (atrophie rénale).

L'un ou l'autre de ces processus peut s'arrêter, mais le rein reste vulnérable, et rien n'empêche, si une nouvelle cause intervient, qu'elle agisse dans un sens tout autre. A des causes multiples correspondent alors des lésions multiformes qui nous mènent bien loin « de l'inflexibilité des types schématiques ».

La glomérulite aiguë généralisée peut aboutir au *gros rein mou tacheté* (si la mort survient après six à huit semaines de maladie), ou *au rein gris, rougeâtre,* de volume moyen ; puis, par une évolution normale du processus, au *petit rein rouge contracté.* Quant au *rein blanc,* il est *gros* ou *petit,* suivant que la néphrite a été arrêtée dans son évolution à une période plus ou moins précoce. Il est blanc par le fait de l'anémie et de la dégénérescence graisseuse poussées à l'extrême. La dégénérescence amyloïde des artères vient s'adjoindre à ce complexus. Mais ces dégénérescences sont des éléments surajoutés qui tiennent à l'état général du sujet.

MM. Lecorché et Talamon repoussent donc franchement la division de néphrite parenchymateuse et interstitielle. « L'expérimentation nous ap-

prend que toute néphrite à l'origine est à la fois interstitielle et épithéliale, et l'anatomie pathologique montre qu'à toutes les phases et dans toutes les variétés, les lésions portent à la fois sur les deux ordres d'éléments. Le processus histologique initial et fondamental est donc un ; la lésion débute par le glomérule et l'épithélium canaliculaire; la prolifération conjonctive est un phénomène secondaire, le tissu conjonctif tendant à remplacer les éléments sécréteurs détruits. Mais les causes et les modes d'évolution de ce processus initial sont multiples. »

A cette unité anatomique correspond une unité chimique ; trois symptômes constituent le mal de Bright : l'albuminurie, l'urémie, l'œdème.

« Ces trois termes réunis représentent le mal de Bright type. Comme l'asystolie cardiaque, le syndrome brightique peut être précoce, passager, curable ; comme elle, il peut se répéter à plusieurs reprises, à intervalles plus ou moins éloignés, avant d'aboutir à la phase ultime et à la crise mortelle; comme elle enfin, il peut être d'emblée continu, incurable, fatal, malgré tous les efforts de la thérapeutique. »

Les variétés cliniques s'expliquent par l'intervention plus ou moins précoce, plus ou moins active de tel ou tel de ces éléments morbides : si le cœur entre en jeu, l'œdème apparaît. Si l'épithélium des canalicules s'altère, l'insuffisance urinaire et l'urémie absorbent toute l'attention.

Dans le chapitre Étiologie, notons le rôle un peu inattendu de l'*hérédité*. Lecorché et Talamon citent à ce propos six observations personnelles. Peut-être vaudrait-il mieux dire que le mal de Bright peut être une maladie *familiale*. Nous pourrions citer à l'appui de cette opinion, une série de cas de néphrites scarlatineuses survenues dans une même famille.

L'étude analytique des symptômes du mal de Bright vient à l'appui de la théorie uniciste, de même que celle de l'évolution du processus.

« Ni le type polyurique, ni le type albuminurique n'appartiennent à une forme plutôt qu'à l'autre : on les observe tous deux aussi bien avec le gros rein blanc qu'avec le petit rein rouge granuleux ou le petit rein gris blanchâtre contracté. Ils indiquent la chronicité d'une lésion rénale profonde et incurable, dont ils mesurent l'ancienneté et l'étendue, mais dont ils ne sauraient nous révéler la qualité et la variété. Ils caractérisent une période et non une forme anatomique de la maladie rénale. »

Le vrai mal de Bright est chronique : cela est vrai du *type latent ;* pour continuer la comparaison de Lecorché et Talamon avec les affections cardiaques, il y a là quelque chose qui rappelle ce qui existe pour le rétrécissement mitral. Les lésions glomérulaires datent de l'enfance ou de l'adolescence, elles ne se révèlent que plus tard quand une cause quelconque intervient pour rompre l'équilibre établi. Quant au type commun, son évolution chronique est interrompue par des poussées aiguës successives. Ces poussées aiguës, inflammatoires, atoniques, urémiques, etc., constituent les aspects cliniques multiples de la maladie de Bright. Ce qui en établit l'unité, c'est précisément la succession de ces périodes silencieuses et de ces périodes actives, de même que leur terminaison commune par la cachexie brightique.

De même que les cardiopathies, le mal de Bright guérit rarement, mais souvent et pendant longtemps la lésion est compensée par l'hypertrophie du cœur. Le rôle du médecin est donc de tout faire pour maintenir la compensation, et si elle est rompue par une de ces poussées actives que Lecorché et Talamon ont bien mises en lumière de les combattre énergiquement. Les saignées générales ou locales, les purgatifs *salins* sont surtout indiqués, de même que le lait, les alcalins et les acides. Lecorché et Talamon n'hésitent pas à prescrire aux brightiques l'opium et la digitale, malgré les préventions qui ont cours généralement. Ils appliquent avec certaines précautions des vésicatoires, malgré l'albuminurie, et vont jusqu'à les conseiller dans certains cas de rein volumineux appréciable à la palpation.

Nous avons cherché à indiquer les points les plus intéressants de cet ouvrage, mais il est de ceux qu'il faut relire et méditer. Il se recommande non seulement par un style sobre et élégant, mais par un sens clinique éprouvé, et l'on peut avancer que le *Traité de l'albuminurie et du mal de Bright* marquera une nouvelle étape dans l'histoire des maladies des reins.

Ferdinand Dreyfous.

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Leucoplasie et cancroïdes de la muqueuse vulvo-vaginale.** — 1° La leucoplasie décrite sur la muqueuse buccale se trouve également sur la muqueuse vulvo-vaginale ;

2° C'est une affection caractérisée par des productions de plaques blanches et dont les lésions consistent en un épaississement de la couche épithéliale et du chorion de la muqueuse ;

3° Comme la leucoplasie buccale, la leucoplasie de la muqueuse vulvo-vaginale peut être le premier terme de l'évolution du papillome et du cancroïde ;

4° La leucoplasie et le cancroïde sont deux affections distinctes : la leucoplasie agit comme corps irritant et prépare le terrain à l'évolution du cancroïde ;

5° Au point de vue du traitement, nous dirons :

A.— Au début, combattre les plaques leucoplasiques par des moyens médicaux et hygiéniques.

B. — Lorsque les plaques de leucoplasie sont très rebelles, mais circonscrites, les enlever.

C. — Enfin, dès que les papillomes seront formés, en pratiquer l'ablation de bonne heure, en cherchant à dépasser aussi largement que possible les limites du mal. (Dr Besc, *Thèse* de Paris, 1887.)

---

# VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Desplats, professeur agrégé à la Faculté de médecine.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

## De l'antipyrine et de l'acétanilide comme médicaments nervins. Comparaison avec la solanine;

Par le docteur G. SARDA,
Chef de clinique médicale à la Faculté de Montpellier (1).

Depuis le mois de novembre 1886, j'ai pu, dans un service de clinique interne où la moyenne des malades en traitement est de quatre-vingt-dix à cent, et grâce à la libéralité de mes maîtres, le professeur Combal, de regrettée mémoire, et M. le professeur Grasset, étudier, sur une grande échelle, l'action comparée de l'antipyrine et de l'acétanilide. Mes observations reposent sur plus de cent trente malades traités par ces deux médicaments. Pour être bref, je ne donnerai que les résultats les plus nets et les plus consciencieusement vérifiés.

L'antipyrine et l'antifébrine, qui possèdent une action antithermique analogue, se ressemblent aussi au point de vue de leur action sur la sensibilité et la motilité. Il y a cependant des différences qui imposent aux cliniciens la préférence de l'un ou l'autre de ces médicaments. Ce sont surtout ces différences que je veux essayer de mettre en relief.

A. *Rhumatisme.* — Dans plus de quarante cas de rhumatisme articulaire aigu ou subaigu, primitif ou secondaire, l'antipyrine a produit plus rapidement et plus complètement que l'acétanilide, la diminution ou la cessation des douleurs. La même chose s'est produite dans la plupart des observations de névralgies diverses (trifaciale, sciatique) de nature rhumatismale et de date récente. Dans deux cas de sciatique blennorrhagique, le résultat a été le même. De toute évidence donc, et conformément à l'opinion de M. le professeur G. Sée, l'antipyrine doit être préférée pour le traitement des douleurs rhumatismales aiguës (arthrites ou névralgies), bien que l'acétanilide nous ait aussi donné de bons résultats.

Dans le rhumatisme articulaire chronique, l'acétanilide a

(1) Communication au congrès d'Oran.

donné des résultats à peu près comparables à ceux produits par l'antipyrine.

Dans le rhumatisme musculaire, l'antipyrine a une action d'autant plus favorable que la douleur est plus aiguë ; au cas de douleur ancienne, l'acétanilide est préférable.

B. *Migraine.* — J'ai vu traiter à l'hôpital, et j'ai traité en ville de nombreux migraineux, et tous, sans exception, ont donné la préférence à l'antipyrine. Cependant, l'acétanilide a soulagé beaucoup de migraineux dont la douleur était très vive. Je crois, d'après mon expérience personnelle, que si l'antipyrine calme l'accès de migraine le plus souvent et mieux que tout autre médicament, il est des cas où elle échoue; l'acétanilide est surtout utile, lorsque l'antipyrine a épuisé son action ; car il est des malades que l'antipyrine calme pendant un petit nombre d'accès. Généralement, l'acétanilide échoue lorsque l'antipyrine n'a pas réussi à calmer la douleur du migraineux.

C. Dans les *névralgies anciennes*, qui ont perdu en partie le caractère paroxystique, l'antipyrine est aussi généralement inefficace qu'elle est utile dans les névralgies à paroxysmes. Ici, l'acétanilide est bien supérieure. J'ai, par devers moi, deux cas de névralgie du trijumeau, où des doses quotidiennes de 4 grammes d'antipyrine n'ont amené aucune amélioration, même avec le secours des injections hypodermiques. Chez plusieurs malades de la clinique, porteurs de sciatiques anciennes, le résultat s'est montré identique. Dans tous ces cas, l'acétanilide, impuissante à guérir, a produit, momentanément, un soulagement très marqué. Un de nos malades, couché au n° 18 de la salle Saint-Vincent, atteint de sciatique ancienne, avec névrite et atrophie musculaire du membre inférieur gauche, a été soumis, sans succès, à la médication par l'antipyrine *intus et extra*. Chez lui, l'acétanilide, à la dose de 2 grammes par jour, amenait un soulagement notable, peu durable, d'ailleurs, mais que l'on pouvait prolonger en continuant l'administration du remède. Je donne plus loin cette observation.

*Paralysie agitante.* — *Myélites.* — M. le professeur G. Sée recommande l'antipyrine contre les douleurs et l'incoordination motrice des ataxiques, et dans les tremblements de la paralysie agitante et de la sclérose en plaques. Nous avons, dans plusieurs

cas, produit la cessation momentanée des douleurs fulgurantes par l'emploi de ce moyen ; mais nous avons eu des insuccès. Quant à l'incoordination motrice, elle a persisté malgré des doses fortes d'antipyrine. Enfin, dans quatre cas de trépidation épileptoïde et dans un cas de paralysie agitante, nous avons complètement échoué.

L'antipyrine paraît donc, d'après ces faits, peu nombreux, d'ailleurs, s'adresser bien plus à l'élément sensitif qu'à l'élément moteur, et c'est là, je crois, le point capital de cette étude. La différence d'action de l'antipyrine et de l'acétanilide, indiquée déjà plus haut, se retrouve ici manifestement. Beaucoup plus efficace contre les douleurs aiguës et contre les paroxysmes douloureux, l'antipyrine cède le pas à l'acétanilide dans le traitement des symptômes d'excitation motrice. Quelques faits montreront bien cette infériorité.

Obs. I. *Tabes combiné d'origine syphilitique.* — X..., trente-huit ans, employé de commerce, entre à l'hôpital Saint-Eloi, le 13 janvier 1887.

Douleurs articulaires aux membres inférieurs, vives et térébrantes. Douleurs en ceinture. Crampes, sensations de fourmillement et d'engourdissement dans les membres inférieurs. Trépidation épileptoïde provoquée ; réflexe patellaire exagéré. Diminution de la sensibilité cutanée. Pas d'incoordination motrice ; mais démarche de la paralysie spastique.

Le malade est d'abord soumis au traitement spécifique, qui ne produit pas d'amélioration notable du côté des douleurs pas plus que dans la trépidation épileptoïde.

Le 7 février, on prescrit 1 gramme d'acétanilide, que l'on continue pendant cinq jours. Au bout de ce temps, la trépidation a cessé ; les douleurs sont très notablement diminuées.

Obs. II. *Hystérie. Paraplégie. Trépidation épileptoïde.* — R... C., Italienne, femme de chambre, vingt-six ans. Paraplégie survenue brusquement.

Au premier examen (novembre 1886), nous notons :

A. *Motilité.* — Tremblement dès que la malade appuie les pieds sur le sol. Véritable trépidation épileptoïde, que l'on provoque facilement par le simple contact lorsque la malade est couchée ; elle se produit même spontanément. Elle est limitée aux membres inférieurs.

Parésie vésicale et rectale.

B. *Sensibilité.* — Hyperesthésie dans les membres inférieurs

De la plante des pieds à l'ombilic, la sensibilité, sous toutes ses formes, est notablement exagérée.

Sensation de boule hystérique provoquée par la pression sur la région ovarienne.

La nature hystérique de ces symptômes a été plus tard démontrée par la disparition brusque dela trépidation épileptoïde et l'apparition d'une anesthésie cutanée occupant tout le segment inférieur du membre, entre le genou et l'extrémité du pied.

Dans ce cas, l'antipyrine a complètement échoué, tandis que l'acétanilide, à la dose de 1 à 2 grammes, a fait cesser momentanément la trépidation.

Chez cette malade, comme chez celui dont je donne plus loin l'observation, et qui présente de la trépidation épileptoïde avec douleurs fulgurantes, la contre-épreuve a été faite : la suppression de l'acétanilide a coïncidé avec le retour du symptôme ; la reprise du médicament a provoqué l'amélioration.

Ces exemples suffisent pour prouver que l'acétanilide est de beaucoup supérieure à l'antipyrine dans le traitement des phénomènes d'excitation médullaire, et en particulier de la trépidation épileptoïde. Il est juste d'ajouter que dans tous les cas de douleurs fulgurantes chez les tabétiques, l'acétanilide s'est montrée l'égale de l'antipyrine.

Ainsi, chez un de nos malades, atteint de tabes syphilitique prœataxique, avec cécité et surdité, les premières crises de douleurs fulgurantes ont été calmées tout aussi bien par l'acétanilide que par l'antipyrine.

Quant à la *paralysie agitante*, elle a résisté complètement à l'emploi de ces deux moyens.

*Spasmes hystériques.* — Chez deux hystériques atteintes de crises d'éructation, l'antipyrine administrée *intus et extra* n'a produit aucune amélioration notable ; l'acétanilide n'a, sur ces deux cas, réussi qu'à diminuer l'intensité et le nombre des crises.

*Epilepsie.* — Les résultats ont été négatifs pour l'une et l'autre substance.

*Tic douloureux de la face.* — Insuccès par les deux médicaments ; léger soulagement par l'acétanilide (deux cas).

En résumé, l'antipyrine est supérieure à l'acétanilide dans le rhumatisme articulaire aigu, primitif ou secondaire, dans la mi-

graine et toutes les névralgies de date récente, ainsi que dans les douleurs à paroxysmes. Elle lui est inférieure au cas de névralgies anciennes. L'acétanilide combat les douleurs fulgurantes aussi efficacement que l'antipyrine. Elle réussit bien mieux à faire disparaître les phénomènes d'excitation motrice, et, en particulier, la trépidation épileptoïde.

Il importe d'ajouter que nous avons observé très rarement des effets fâcheux, à la suite de l'emploi longtemps continué de ces deux agents : deux fois des nausées, une fois des vomissements, une fois de l'exanthème provoqués par l'antipyrine ; quatre fois des sueurs profuses consécutives à l'administration de l'acétanilide.

Ainsi que l'avait avancé M. le professeur Lépine, la tolérance gastrique est plus grande pour cette dernière.

*Solanine.* — J'ai pu, grâce à la bienveillance de divers chefs de service, expérimenter la solanine. Malheureusement, la cherté de ce médicament ne m'a pas permis d'en multiplier l'usage comme je l'aurais désiré. A trois reprises différentes, MM. Mairet, Regimbeau et Grasset ont bien voulu faire mettre à ma disposition 10 grammes de cette substance. Je me suis donc livré, avec ces 30 grammes, à trois séries d'expériences, dont la dernière, commencée avec mon maître M. le professeur Grasset, sera continuée sur une plus grande échelle. Nous en publierons prochainement les résultats.

Geneuil (1) a, le premier, signalé l'action analgésique de la solanine. Capparoni a publié dans la *Revista clinica*, en mai 1887, un mémoire sur l'action de ce médicament qui, d'après le médecin italien, aurait réussi contre la douleur et l'excitation motrice des maladies de la moelle. Ce sont ces deux travaux qui m'ont inspiré l'idée des recherches dont je donne ici le résumé.

Un premier fait résulte des expériences physiologiques et des observations cliniques : la solanine agit sur le bulbe et la moelle ; à doses faibles, elle exerce sur eux une action dépressive, d'où résultent la parésie pour les nerfs moteurs, l'analgésie pour les nerfs sensitifs.

Quelques-uns des résultats obtenus ont déjà été publiés dans

(1) *Bulletin de thérapeutique*, 1886.

la thèse de l'un de nos élèves Léon Fosse, et soutenue devant la Faculté de Montpellier, en novembre 1887. Nous ne ferons que les rappeler brièvement (1).

La solanine ne paraît pas avoir d'action sur le rhumatisme articulaire aigu.

Chez un alcoolique atteint de rhumatisme musculaire très douloureux, localisé dans la région lombaire et le long des membres inférieurs, dix cachets de solanine, administrés en deux jours, font disparaître à la fois la douleur et un tremblement alcoolique très marqué.

Dans deux cas d'ulcère simple de l'estomac, la solanine a mieux réussi que l'acétanilide, qui avait diminué les douleurs gastriques après insuccès constaté de l'antipyrine. Dans un troisième cas, le résultat fut réellement remarquable :

Obs. III. — Il s'agit d'un homme qui, atteint de dyspepsie depuis 1882, présentait depuis deux ans, des vomissements alimentaires, des hématémèses et du melœna, en même temps qu'il éprouvait une douleur épigastrique très vive, à retentissement dorsal, et qu'on constatait de la dilatation de l'estomac.

Ce malade, entré à Saint-Eloi le 20 août 1887, y est soumis au régime lacté absolu, qui diminue la fréquence des vomissements en laissant persister la douleur.

La solanine, administrée du 23 au 26 septembre, à la dose de 20 centigrammes par jour, provoque la cessation des vomissements et de la douleur.

En octobre, après un écart de régime, ces symptômes reparaissent, et sont de nouveau calmés par la solanine, bien que le malade ne soit plus soumis au régime lacté.

Depuis lors, la solanine a toujours réussi à combattre les vomissements et la douleur.

Le malade quitte l'hôpital en novembre.

Dans quatre cas de sciatique rebelle, la solanine a toujours procuré un soulagement très marqué et même la disparition, pendant plusieurs semaines, des phénomènes douloureux.

Voici l'une de ces observations résumée :

(1) Nous avons toujours administré la solanine en cachets de 5 centigrammes.

Obs. IV. *Névralgie sciatique avec névrite et atrophie musculaire.* — X..., François, trente ans, homme de peine, entré à l'hôpital le 5 août 1887.

Sciatique gauche à frigore depuis septembre 1886.

En août 1887, le malade est envoyé à Balaruc, d'où il revient plus souffrant.

Du 1er au 6 septembre, le malade prend 4 grammes d'anti pyrine par jour, sans soulagement aucun.

Les 27 et 28 septembre, on prescrit la solanine (quatre cachets par jour). La douleur diminue très notablement.

En octobre, douleurs très vives, que l'on calme un peu aú moyen de l'acétanilide administrée pendant cinq jours. L'action de ce médicament ne persistant pas, on administre de nouveau la solanine du 23 au 25 octobre, puis du 28 au 30, avec le même succès que précédemment.

En janvier 1888, nous avons, à plusieurs reprises, fait prendre à ce malade successivement de l'antipyrine, de l'acétanilide et de la solanine. Chaque fois cette dernière a fait disparaître la douleur, tandis que l'acétaniline amenait un soulagement beaucoup moins marqué, et que l'antipyrine, même en injections sous-cutanées, ne produisait presque rien.

L'expérience a été reprise récemment, avec les mêmes résultats.

Chez l'ataxique dont j'ai déjà parlé, l'acétanilide a calmé les douleurs fulgurantes mieux et plus rapidement que l'antipyrine. En janvier dernier, comme en septembre 1887, la solanine a mieux réussi que l'antifébrine.

La solanine est donc un analgésique puissant dans les cas où la douleur est de date ancienne, comme dans les paroxysmes. Elle est de beaucoup supérieure à l'antipyrine et à l'acétaniline, lorsque la névralgie est accompagnée d'une altération anatomique (ulcère de l'estomac, névrite). Cette particularité nous a poussés, M. Grasset et moi, à l'essayer chez un malade atteint, depuis deux ans, de *tic douloureux de la face*, qui a résisté jusqu'ici à tous les traitements, en particulier à l'antipyrine, administrée, d'après les conseils de M. Grasset, à doses fortes (4 grammes par jour) pendant un mois. Ce malade est dans nos salles depuis le 18 mars. Il a pris, le 19 et le 20, trois cachets de solanine ; le 21, quatre cachets ; le 22, cinq cachets ; le 23, six cachets. Au moment où j'écris (23 mars soir), le malade éprouve un soulagement notable. Les crises sont toujours vio-

lentes, mais beaucoup moins fréquentes. Hier, il a pu dormir pendant une heure et demie, sans interruption, alors que le plus long intervalle entre deux crises successives ne dépassait guère un quart d'heure. Il a pu reposer dans le courant de la nuit dernière. Enfin, il a moitié moins d'accès douloureux

Ces résultats sont certainement remarquables. Plus remarquables sont les effets de la solanine sur les phénomènes d'excitation motrice.

Nous avons, dans le service de la clinique, deux malades qui présentent à un degré très intense, des phénomènes d'excitation motrice (exagération des réflexes, trépidation épileptoïde). A plusieurs reprises, la solanine a provoqué chez eux la cessation complète de ces phénomènes. Voici, d'ailleurs, leur histoire résumée.

Obs. V. *Sclérose corticale médullaire dorso-lombaire.* — J..., trente-trois ans, journalier, entré à l'hôpital Saint-Eloi, le 26 octobre 1886.

En novembre, de la même année, on constate les phénomènes suivants :

Incoordination motrice ; marche tenant à la fois du tabes ataxique et du tabes spasmodique (tremblement, pointe du pied traînante, incoordination) ; signe du cloche-pied, réflexe patellaire très exagéré ; diminution de la sensibilité douloureuse aux membres inférieurs ; douleurs fulgurantes dans les membres inférieurs, douleurs en ceinture ; contractures dans les muscles de la région postérieure de la cuisse et du mollet ; crampes, secousses musculaires. Spermatorrhée.

Rien du côté des membres supérieurs. Intégrité de la vue et de l'ouïe.

Ce malade, traité par l'ergot de seigle et l'iodure de sodium, par les pulvérisations de chlorure de méthyle et le bromure de camphre, les bains de vapeur et la cautérisation ponctuée, éprouve peu de modifications dans son état.

L'acétanilide, administrée à plusieurs reprises, pendant deux, trois, quatre semaines, calme les douleurs et diminue légèrement la trépidation épileptoïde.

En août 1887, l'état du malade était le suivant :

Trépidation épileptoïde très intense, se produisant spontanément, réflexe rotulien très exagéré ; marche très difficile, même avec une béquille et une canne ; contractures à peu près constantes dans les membres inférieurs ; démarche caractéristique du tabes spasmodique. Douleurs lancinantes et fulgurantes dans les membres inférieurs, douleurs en ceinture ; sensibilité diminuée.

La solanine est administrée du 11 au 27 septembre, à la dose quotidienne de 20 centigrammes. Sous son influence, la marche devient beaucoup plus facile, la trépidation diminue notablement, et n'est plus provoquée que par de fortes secousses.

L'amélioration dure environ deux semaines. Puis, les douleurs et la trépidation reparaissant, alors que les contractures et le tremblement sont à peu près nuls, la solanine est de nouveau prescrite le 22 octobre, aux mêmes doses que précédemment, et avec le même succès.

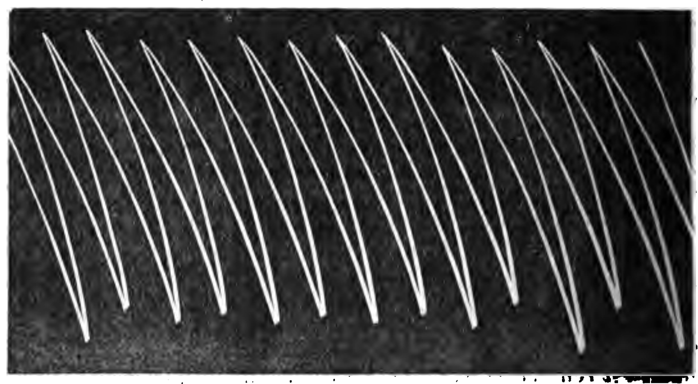
Ces expériences sont concluantes. Je les ai renouvelées en janvier 1888, en inscrivant, cette fois, les résultats obtenus. Je me suis servi, pour enregistrer la trépidation épileptoïde, de l'appareil de Pitres et de Fleury, légèrement modifié par mon élève L. Fosse.

L'appareil enregistreur est composé d'un tambour semblable à celui de l'enregistreur de Marey, dans lequel l'aiguille formant levier est remplacée par une tige rigide en bois, dont l'extrémité libre s'applique à frottement contre la plante du pied, au-dessous des orteils. Ce tambour, solidement vissé sur une tige en fer, fixée aux pieds du lit, communique, par un tube en caoutchouc, avec l'appareil enregistreur de Marey. On pouvait ainsi enregistrer la trépidation provoquée en fléchissant fortement avec la main, l'extrémité du pied du malade. Pour donner plus de régularité aux tracés, et pour mesurer la force employée pour provoquer le phénomène, je me suis servi, comme Pitres et de Fleury, d'un étrier en diachylon entourant la région métatarsienne du pied du malade en expérience, lequel étrier est fixé, sur la face dorsale du pied, à une corde qui vient passer dans la gorge d'une poulie fixée à la tête du lit, et dont l'extrémité libre supporte un plateau de balance destiné à recevoir des poids.

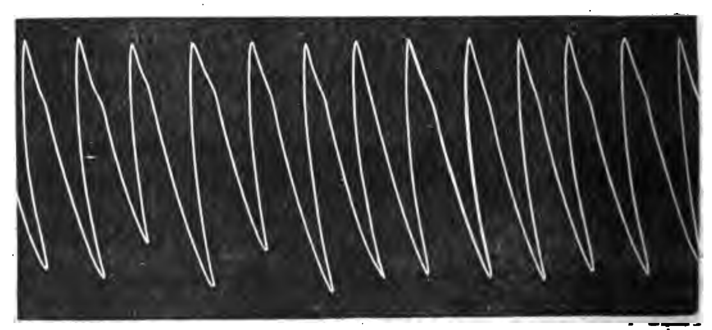
Les tracés ci-joints démontrent combien est rapide et grande la modification apportée dans la trépidation épileptoïde par des doses peu élevées de solanine.

SAINT-LAZARE, 32. TRÉPIDATION ÉPILEPTOÏDE.

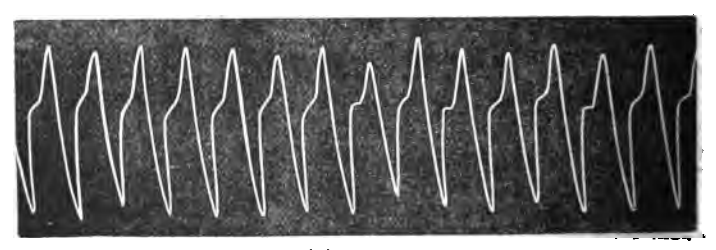
*Tracés pris le 7 janvier 1888, avant l'administration de la solanine.*



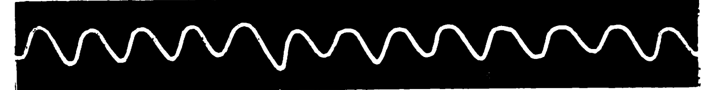
(1) Avec la main.



(2) 5 kilogrammes.



(3) 2 kilogrammes.



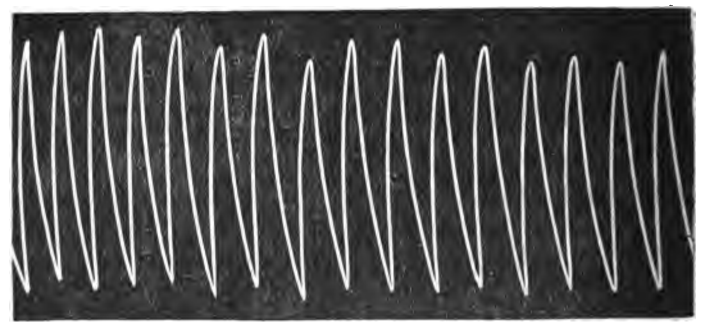
(2) 3 kilogrammes.



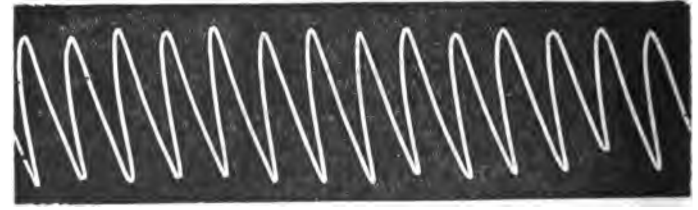
(3) 2 kilogrammes.

SAINT-VINCENT, 8. TRÉPIDATION ÉPILEPTOÏDE.

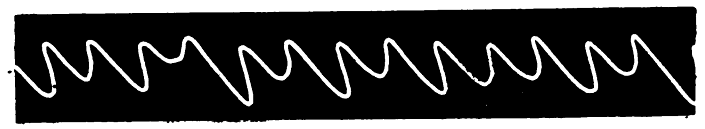
*Tracés pris avant l'administration de la solanine (13 janvier).*



(1) Main.



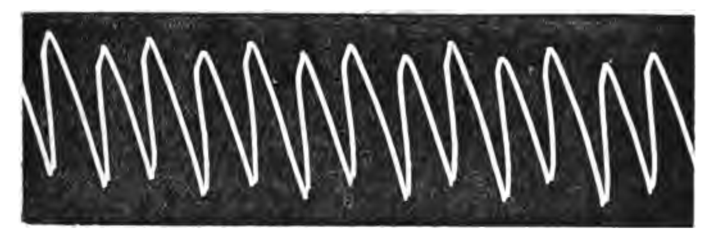
(2) 3 kilogrammes.



(3) 2 kilogrammes.

(4) 1 kilogramme.

*Tracés pris après 8 doses de solanine.*



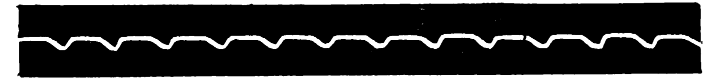
(1) Main.



(2) 5 kilogrammes.

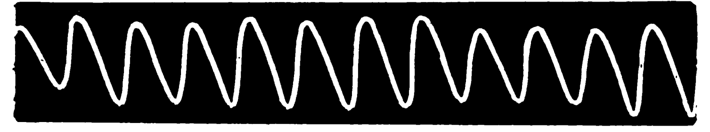


(3) 2 kilogrammes.



(4) 1 kilogramme.

*Tracés pris après 12 doses de solanine.*



(1) Main.

(2) 5 kilogrammes.

Un poids de 2 kilogrammes ne donne plus de tracé.

Après la vingtième dose, la trépidation a disparu complètement, et l'on ne peut plus la provoquer.

Obs. VI (résumée). *Myélite diffuse chronique. Paraplégie. Trépidation épileptoïde.* — X..., Jean, voyageur de commerce, trente-huit ans.

Début de la maladie en mai 1885, par de la fatigue musculaire dans les membres inférieurs. En 1886, la marche devient pénible et difficile. En octobre de la même année, tremblement dans les jambes, démarche de la paraplégie spastique. Un peu plus tard, anesthésie plantaire, diminution de la sensibilité à la douleur dans les membres inférieurs. En février 1887, paraplégie complète, qui cloue le malade dans son lit, trépidation épileptoïde. Depuis mai 1887, impuissance absolue ; besoin d'uriner impérieux. Le sphincter anal demeure normal.

A son entrée dans nos salles (septembre 1887), il présentait les phénomènes suivants : paraplégie motrice absolue ; anesthésie complète des membres inférieurs ; réflexes exagérés ; trépidation épileptoïde. Pas de phénomènes douloureux. Constipation.

La solanine administrée le 17 septembre, à la dose de 25 centigrammes dans les vingt-quatre heures, est continuée, à la même dose, jusqu'au 26, époque à laquelle la trépidation ne peut plus être provoquée. Jusqu'au 12 octobre, il est impossible de reproduire le phénomène.

Le 18 octobre, le retour de la trépidation fait reprendre la solanine, aux mêmes doses que précédemment, et, le 21, l'amélioration est complète.

En janvier 1888, je reprends mes expériences, dont les tracés ci-joints feront comprendre l'importance et la valeur. Rapidement la trépidation diminue, pour cesser complètement après le vingtième cachet.

Ces deux observations sont on ne peut plus concluantes. Elles montrent la supériorité grande de la solanine sur l'antipyrine et l'acétanilide comme modérateur du pouvoir excito-moteur de la moelle, et l'efficacité de ce médicament pour combattre les phénomènes d'excitation médullaire motrice.

L'observation suivante est encore plus remarquable. Elle nous

montre un tremblement de sclérose en plaques à oscillations très étendues, modifié, presque subitement, par l'administration de doses très modérées de solanine, pour cesser complètement en cinq jours, et après des doses totales de 1g,20. De plus, une dyspnée intense a disparu de la même façon et plus rapidement encore.

Obs. VII. *Sclérose en plaques* (1). — F... H..., berger, quarante-trois ans, entré à l'hôpital Saint-Eloi, service de la clinique médicale, salle Saint-Vincent, numéro 23, le 8 mars 1888.

*Antécédents héréditaires.* — Nuls du côté des diathèses et des maladies du système nerveux.

*Antécédents personnels.* — Ni syphilis, ni rhumatisme. Fatigues et privations pendant la campagne de 1870 et surtout pendant le siège de Paris.

*Histoire antérieure.* -- En septembre 1886, céphalalgies violentes, irrégulièrement périodiques, à localisation frontale, ne s'accompagnant pas de troubles de la vision ; à cette époque, le malade s'aperçoit que la force musculaire diminue sensiblement dans le bras gauche.

En novembre 1886, frissons violents et prolongés, après lesquels le bras gauche présenta des secousses assez violentes, non rythmiques; en même temps, le membre inférieur du même côté était frappé d'une légère parésie motrice. Cet état dura deux semaines environ. Puis le tremblement diminua, et pendant un mois, il ne se produisait qu'à l'occasion des mouvements un peu violents. En décembre 1886, nouveaux frissons, avec céphalalgie, vertiges, nausées; réapparition du tremblement sur le bras gauche; embarras de la parole. Cet état persistant avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation, le malade entre, à la fin de l'été 1886, à l'hôpital de Dijon, où il demeure deux mois, pendant lesquels le tremblement continua, s'accompagnant fréquemment de vertiges et de céphalée. Il se rend alors à l'Hôtel-Dieu de Lyon. Il y subit un traitement interne et des applications fréquentes de pointes de feu le long de la colonne vertébrale. Il en sort en mai 1887 bien amélioré, ne gardant, de son ancien tableau symptomatique, qu'un affaiblissement général marqué.

En septembre 1887, F... H... passe une nuit entière sous la pluie, contracte une bronchite qui le tient au lit pendant une semaine, et voit le tremblement réapparaître, pour ne plus cesser. Il se fait admettre à l'hôpital de Gap, où la maladie demeure stationnaire, puis se rend à Montpellier.

*Etat actuel.* — Complexion forte, constitution robuste, pas

(1) Résumée d'après les notes de mon interne et ami L. Bourguet, qui a bien voulu compléter cette observation pendant mon absence.

d'amaigrissement ni d'atrophie musculaire; pas de déviation faciale. Le malade est intelligent et répond clairement aux questions qu'on lui adresse. Il avoue cependant que sa mémoire baisse. Debout il ne peut garder son bras gauche immobile. Couché, il a les bras appuyés, de l'épaule à la main, sur le plan du lit. Dans cette position, le bras gauche paraît immobile; cependant, il est agité de frémissements presque rythmiques, que nous sentons en appuyant notre main sur ce membre. Dès que le malade veut faire un mouvement, le tremblement commence, formé d'oscillations brèves et rapides, dont l'amplitude augmente avec la durée du mouvement. Le malade est incapable de porter, avec sa main gauche, un verre à sa bouche; il se blesserait si l'on ne se hâtait d'intervenir. De même, s'il veut porter cette main sur son épaule droite, il se produit des oscillations amples, de 20 centimètres environ de longueur, qui s'accroissent encore à la répétition de l'acte. S'il prend un objet dans cette main, il tremble aussi très-fort, et, en quelques secondes, le laisse brusquement échapper. Ce tremblement, composé d'une résultante d'oscillations horizontales et d'oscillations verticales, ne change pas la direction générale du mouvement. volontaire. C'est un type du tremblement de la sclérose en plaques. Il disparaît pendant le sommeil.

Rien de particulier du côté du membre inférieur gauche, si ce n'est un peu de parésie sans atrophie. Sphincters et organes génitaux parfaitement normaux. Constipation. Réflexes exagérés.

*Sensibilité.* — La sensibilité à la douleur est un peu diminuée dans tout le côté gauche, face comprise. La sensibilité thermique est intacte.

L'*ouïe* est à peu près abolie du côté gauche. La vue est normale.

*Autres fonctions.* — Le malade éprouve souvent de la dyspnée, avec sensation de gonflement et de constriction à l'hypogastre. Au moment où nous l'examinons pour la première fois, cette dyspnée est intense et fort pénible, sans qu'il nous soit possible de constater aucun signe stéthoscopique anormal.

Le diagnostic de sclérose en plaques s'imposait : il fut confirmé par mon maître le professeur Grasset, qui voulut bien prescrire de la solanine, le 12 mars 1888.

*Evolution de la maladie.* — Ce jour-là, dyspnée intense, avec sensation de gêne douloureuse au niveau des fausses côtes. Rien d'anormal à l'examen de l'appareil respiratoire. Le malade prend trois cachets de solanine.

13 mars. Le malade a pris trois cachets hier et un ce matin. Le tremblement est déjà modifié; la dyspnée est beaucoup moindre. Il prendra encore trois cachets aujourd'hui.

14 mars. Le malade n'a plus de dyspnée; le tremblement a diminué très notablement. Prescription, cinq cachets.

15 mars. L'amélioration est telle, que le malade peut porter à

sa bouche, avec sa main gauche, un verre à peu près plein d'eau, sans en répandre une seule goutte. Encore cinq cachets.

16 mars. Hier, le tremblement se produisait encore un peu lorsque le mouvement volontaire se répétait pendant quelques minutes. Aujourd'hui, il porte le verre absolument plein à sa bouche, sans la moindre oscillation. Il porte également son index gauche au bout de son nez, se frise la moustache, sans qu'aucun indice rappelle le tremblement récent. On croirait vraiment que le malade n'a jamais présenté de tremblement dans le bras gauche.

Depuis cette époque, les doses de solanine ont été : le 16, 5 cachets ; le 17, 4 cachets : le 18 et le 19, 3 cachets ; le 20 et le 21, 2 cachets.

Le 17, le tremblement se montrait un peu lorsque le malade serrait fortement un objet dans sa main gauche. Depuis, bien que les doses aient été insignifiantes, le tremblement n'a pas reparu. Aujourd'hui, 24 mars, après trois jours de suppression du médicament, le tremblement est *nul.*

Dans un cas de paralysie agitante, la solanine avait, au bout de six jours, et à la dose quotidienne de 20 centigrammes, amené une amélioration très-légère. Malheureusement, la malade a quitté l'hôpital et je l'ai perdue de vue.

Enfin, les résultats ci-dessus m'ont fait espérer que la solanine pourra modifier favorablement les contractures et les tremblements post-hémiplégiques. M. Grasset a bien voulu l'administrer chez un de nos malades atteint d'hémiathétose gauche post-hémiplégique. Les mouvements dans la main et le pied gauches sont moins exagérés et un peu moins fréquents ; le pied, qui était dans l'extension forcée et la pointe en dedans, est moins contracturé. Mais la solanine n'est administrée que depuis quatre jours, à doses faibles (3, puis 4, puis 5 cachets). On ne peut encore tirer de ce fait aucun enseignement.

La dose moyenne est de 25 ou 30 centigrammes dans les 24 heures. La tolérance est parfaite.

## CONCLUSION.

L'antipyrine, l'acétanilide et la solanine sont d'excellents médicaments nervins.

L'antipyrine est manifestement supérieure aux deux autres dans le rhumatisme articulaire aigu, primitif ou secondaire,

dans la migraine, les névralgies de date récente, les douleurs à paroxysmes.

L'antipyrine et l'acétanilide agissent à peu près de la même façon dans le rhumatisme chronique, les douleurs fulgurantes et ataxiques.

L'acétanilide doit être préférée à l'antipyrine dans les cas de névralgies anciennes, et pour combattre l'excitation motrice.

Ces deux médicaments donnent très rarement lieu à des accidents.

La solanine est un excellent analgésique. Inférieure aux deux médicaments précédents dans le rhumatisme articulaire aigu, elle paraît leur être supérieure dans les cas de névralgie ancienne, surtout s'il existe en même temps de la névrite. Elle réussit à calmer les douleurs gastriques, les douleurs fulgurantes et ataxiques; mais c'est surtout, comme le démontrent mes observations, un excellent moyen pour combattre les phénomènes d'excitation motrice. Sous ce dernier rapport, elle est manifestement supérieure à l'acétanilide. Elle fait disparaître, très-rapidement, les tremblements de la sclérose en plaques aussi bien que l'exagération des réflexes et la trépidation épileptoïde. Elle paraît agir plus sûrement au cas de phénomène sensitif ou moteur lié à une altération anatomique.

## HYDROLOGIE MÉDICALE

### De la goutte utéro-ovarienne et de son traitement hydro-minéral;

Par le docteur MABBOUX.

Dans l'introduction de sa remarquable étude synthétique sur le rôle des eaux minérales dans le traitement des affections utérines, M. Félix Roubaud faisait remarquer le silence gardé sur cette question par la presque unanimité des gynécologistes, en opposition avec la richesse de la littérature hydrologique. Ce contraste ne pouvait manquer d'exciter la verve de notre regretté confrère, et il lui a inspiré, en effet, quelques réflexions em-

preintes d'une bonhomie malicieuse : « Tandis que la littérature gynécologique fait la nuit autour de nous, la littérature hydrologique nous éblouit par trop de clarté, si bien que tout est ténèbres et confusion aussi bien dans l'obscurité produite par l'une que dans l'éblouissement amené par l'autre... Il ne faut pénétrer qu'avec précaution dans ce dédale d'opinions confuses, et se tenir constamment en éveil, non à cause de la véracité des auteurs — il ne faut jamais douter de la parole d'un galant homme — mais à cause de la position où généralement chacun d'eux est placé (1). »

Il est certain que le nombre des sources dont l'efficacité a été vantée une fois au moins contre les souffrances de l'appareil utéro-ovarien est presque aussi élevé que celui des sources connues, et que la plupart de ces appréciations n'ont eu pour base que des faits trop peu nombreux ou insuffisamment étudiés. La pathologie utérine a des aspects si multiples et si changeants, l'appareil utéro-ovarien, même à l'état de santé, et à plus forte raison dans l'état de maladie, présente une sensibilité si variable vis-à-vis des impressions physiques et morales ; il réagit de tant de façons sous l'action des modificateurs généraux, qu'on ne saurait, sans un véritable parti pris d'incrédulité et de suspicion, nier *a priori* la réalité des cures attribuées à telle ou telle médication hydro-minérale.

Mais, s'il est admissible qu'on ait pu, par l'emploi des eaux les plus diverses, améliorer ou même guérir des affections utérines, le thérapeutiste ne saurait s'arrêter à ces faits isolés, son but doit être la recherche et la mise en relief des sources qui ont vis-à-vis des souffrances de l'appareil utéro-ovarien une véritable action élective.

Ce n'est là, à vrai dire, ni le travail d'un jour, ni celui de quelques mois, et ce ne peut être non plus l'œuvre d'un seul ; mais à cet édifice chacun peut apporter sa pierre en concentrant ses recherches sur une partie du vaste champ de la pathologie utérine, ou simplement en publiant les faits intéressants qu'il a pu observer. Une des questions les moins étudiées est assuré-

---

(1) F. Roubaud, *les Eaux minérales dans le traitement des affections utérines*. Paris, 1870.

ment celle des manifestations goutteuses, niées pendant longtemps par les gynécologues.

Dans deux circonstances, où je me trouvais aux prises avec une ménopause difficile traversée par de fréquentes poussées de métrite et des raptus congestifs tantôt sur le cœur, tantôt sur les poumons, l'existence d'antécédents héréditaires goutteux me fit songer à la possibilité d'une localisation utérine de cette diathèse, mais le résultat négatif des recherches que je fis dans les traités de gynécologie et les ouvrages spéciaux sur la goutte allait me faire abandonner cette idée lorsqu'une poussée articulaire sur un genou vint produire une brusque détente et fixer le diagnostic. Dans l'autre cas, je n'hésitai pas à admettre la relation diathésique, et, s'il n'y eut pas de manifestation articulaire, l'efficacité du traitement anti-goutteux par les alcalins et le colchique justifia cette appréciation.

Pendant l'été dernier, j'ai observé, à Contrexéville, deux cas également probants : les recherches que j'ai faites dans la littérature hydrologique et dans les recueils d'obstétrique m'en ont fait découvrir un certain nombre d'autres à l'occasion desquels la goutte utérine a tout au moins été soupçonnée, si on n'en a pas prononcé le nom. En attendant que les faits soient assez nombreux pour servir de base à une étude d'ensemble sur les manifestations utéro-ovariennes de la goutte, j'ai cru pouvoir déjà tirer quelques renseignements de ceux que j'avais observés.

Dans ce travail, je me propose d'étudier les deux questions suivantes :

1° La goutte se porte-t-elle sur l'utérus et ses annexes ? Quels sont les caractères de la goutte utéro-ovarienne ?

2° Les localisations utéro-ovariennes de la goutte sont-elles justiciables de la même médication hydro-minérale que les autres localisations articulaires et viscérales ?

## I

A. *La goutte peut-elle se porter sur l'utérus et ses annexes?* — Existe-t-il une goutte utéro-ovarienne, comme on admet partout qu'il existe une goutte cardiaque, une goutte gastrique, une goutte oculaire ? De tout temps, on a reconnu que les femmes sont beaucoup moins sujettes à la goutte que les hommes ; et, à l'é-

poque de la décadence, la cessation de cette immunité dans les classes riches aurait fourni, paraît-il, à quelques moralistes l'occasion de fulminer contre la dépravation des dames romaines.

Pour Hippocrate et nombre de ses successeurs, cette immunité de la femme serait à peu près absolue pendant sa vie sexuelle : *Mulier podagrâ non laborat, nisi ipsi menstrua defecerint;* et la cause en résiderait dans l'émonctoire périodique offert par la menstruation. A l'appui de cette manière de voir, on a invoqué l'action suspensive de la grossesse vis-à-vis de l'immunité, puis la coexistence de troubles menstruels lorsque la goutte articulaire se montre avant la ménopause et en dehors de l'état de gestation.

Tout en admettant dans une certaine mesure l'influence dépurative ou préservatrice d'une menstruation régulière, on a le droit de dire que l'aphorisme d'Hippocrate est trop absolu, car les exemples de goutte articulaire chez la femme bien menstruée, et même plus abondamment que de coutume, se rencontrent encore quelquefois. La remarque de Cullen, qui dit avoir observé longtemps la goutte chez plusieurs femmes à flux périodique très abondant, ne s'accorde guère avec l'influence soi-disant bienfaisante de l'émonctoire menstruel. Comment s'expliquer, en effet, que cette soupape de sûreté préserve d'autant moins qu'elle fonctionne mieux et qu'elle est plus largement ouverte? Il est plus simple et plus vrai de dire que si la femme est moins souvent atteinte par la goutte que l'homme, cela tient surtout à ses habitudes et à son mode d'alimentation, et que, dans les cas où la prédisposition héréditaire parvient à triompher de ces obstacles, l'appareil utéro-ovarien peut être frappé tout comme les autres appareils.

Dans sa session de 1854-1855, la Société d'hydrologie discuta longuement la question du traitement des affections utérines par les eaux minérales. Au cours de cette discussion, l'origine diathésique fut l'objet de nombreuses communications, mais la goutte ne fut pas mise en cause, et, s'il fut souvent question de l'efficacité des eaux alcalines contre la métrite chronique, c'est comme résolutives qu'elles furent vantées plutôt que comme antigoutteuses (1).

---

(1) Dans l'ouvrage que nous avons cité plus haut, et où il est longue-

Plus tard, M. Durand-Fardel, insistant dans un travail fort remarquable sur l'origine fréquemment diathésique de la métrite chronique (1), n'accordait à la *cause goutteuse* qu'une courte mention et une place insignifiante ; et s'il rangeait les eaux alcalines bicarbonatées sodiques et sulfatées calcaires parmi les moyens de traitement de la métrite, c'était à titre de médicament résolutif, tonique et sédatif plutôt que de médication antidiathésique. Aujourd'hui la goutte utérine n'est plus contestée : son existence a été reconnue par ceux-là mêmes qui en avaient douté le plus longtemps, notamment par feu le professeur Courty. Cet éminent gynécologiste, trop tôt enlevé à la science et à la pratique, en a rapporté, dans la troisième édition de son *Traité sur les maladies de l'utérus*, une observation typique (2), qu'il fait suivre des réflexions suivantes : « Je ne sais si j'ai tracé un tableau suffisamment exact pour faire partager ma conviction au lecteur, mais j'avoue que, pour moi, j'expliquerais difficilement cette succession d'états morbides si graves et si mobiles autrement que par des attaques de goutte viscérale. »

West, Simpson, disent avoir observé plusieurs cas de dysménorrhée relevant de la diathèse goutteuse, et ils préconisent contre cette variété de troubles menstruels une médication antidiathésique à base de colchique et d'iodure de potassium.

Pour M. Lecorché (3), « il y a peu de chose à dire des manifestations de la goutte sur les organes génitaux de la femme » ; cependant il admet, comme les auteurs précédents, l'existence d'une métrite pseudo-membraneuse de nature goutteuse : « Nous avons observé, dit-il, un cas de métrite pseudo-membraneuse remarquable par sa persistance chez une femme dont les antécédents, en l'absence de toute manifestation articulaire, font une goutteuse avérée. En outre, fait capital, la présence de l'acide urique, que nous avons constaté dans le sang des règles, nous

ment question des métrites diathésiques, Roubaud ne parlait pas de la métrite goutteuse.

(1) *Du traitement de la métrite chronique par les eaux minérales* (*Archives de gynécologie*, mai 1875).

(2) *Traité pratique des maladies de l'utérus*, 3e édition, p. 221.

(3) *Traité théorique et pratique de la goutte*. Paris, 1884.

paraît être une démonstration indiscutable de la nature réelle des accidents. »

Dans une autre partie de son livre, le même auteur, exposant l'évolution et les types cliniques de la goutte, dit que « chez les femmes, on observe ces formes douloureuses de la menstruation, ces dysménorrhées que Jaccoud et Labadie-Lagrave désignent sous le nom de *migraines utérines* ». Ces deux auteurs mentionnent, en effet, les localisations utérines dans leur article « Goutte », du *Nouveau Dictionnaire*, et citent entre autres cas un exemple de goutte alternante revêtant les allures d'une attaque de dysménorrhée.

Dans sa thèse intitulée : *les Manifestations de la goutte sur les organes génitaux* (1), le docteur Legalcher-Baron affirme l'existence d'une métro-vaginite et d'une vulvite goutteuses (2).

Deux faits observés à Contrexéville dans le courant de l'été dernier, et que nous relatons plus loin, nous paraissent être des types de goutte utérine; l'observation II est un exemple de la forme dysménorrhéique migraineuse; le succès rapide d'une médication hydro-minérale anti-goutteuse contre des accidents dysménorrhéiques combattus inutilement pendant plusieurs années par des traitements locaux et généraux, ne plaide-t-il pas énergiquement en faveur de leur origine goutteuse? Chez le sujet de l'observation I, la nature diathésique des accidents s'est affirmée au grand jour, car la diathèse a été surprise quittant l'utérus pour se jeter sur le gros orteil : la métastase a été prise pour ainsi dire sur le fait.

Si nous n'avons pas trouvé dans la littérature hydrologique la mention expresse de « goutte utérine », du moins y avons-nous rencontré en assez grand nombre des cas d'affections utérines signalées comme accompagnant la goutte ou la gravelle, et heureusement modifiées par le traitement hydro-minéral. Ce

---

(1) Thèse de Paris, 1885.

(2) Dans les remarquables leçons faites à l'hôpital de Lourcine, en mars dernier, sur « le traitement hydro-minéral de la métrite », M. Martineau a parlé longuement de la métrite arthritique, mais il n'a pas prononcé le nom de *métrite goutteuse*. Or, dans le groupe des métrites arthritiques, cette dernière forme une variété bien distincte.

n'est pas trop s'avancer que d'admettre dans cette concomitance une relation étiologique au lieu d'une simple coïncidence.

Cette courte et incomplète revue des opinions émises par les auteurs les plus autorisés en matière de pathologie utérine et d'affections goutteuses, suffit pour montrer que la goutte utérine a pris place dans le cadre des gouttes viscérales au point de ne pouvoir plus être niée ou même passée sous silence ; mais la courte mention qui en est faite par quelques-uns d'entre eux, et les réserves dont ils l'accompagnent semblent indiquer qu'ils considèrent cette localisation goutteuse comme très rare. Nous croyons que cette rareté n'est qu'apparente, et qu'elle tient à ce qu'on ne se préoccupe pas assez de rechercher la cause diathésique dans tous les cas de souffrances utérines. Mais ne semble-t-il pas qu'*à priori* on pouvait affirmer l'existence d'une goutte utérine, rien que par suite de l'analogie de texture entre l'appareil utéro-ovarien et les différents appareils organiques où la goutte s'installe de préférence? Cette manière d'envisager la question est légitime; M. Lecorché y a eu recours à propos de la goutte oculaire. Après avoir exposé les avis contradictoires émis à ce sujet, il s'exprime ainsi : « Ce qui nous importe, c'est moins de savoir s'il existe des observations de certaines manifestations goutteuses oculaires auxquelles la dissection jointe aux investigations chimiques aurait imprimé le sceau de l'authenticité indiscutable (et pareilles observations manquent actuellement encore), mais bien si l'œil est un organe qui par sa structure anatomique et ses fonctions physiologiques, se trouve disposé à être le siège de manifestations goutteuses ». Si, appliquant à l'appareil utéro-ovarien cette façon de raisonner, on étudie sa texture anatomique et son mode de fonctionnement, on n'y trouve absolument rien qui puisse expliquer ce prétendu état réfractaire, et justifier l'immunité affirmée par l'aphorisme d'Hippocrate, on y rencontre du tissu musculaire, des fibres striées et des fibres lisses, du tissu fibreux, une séreuse, en un mot les mêmes éléments anatomiques que dans les organes dont la goutte fait ses lieux d'élection ; il s'y fait en tout temps une large irrigation sanguine ; les grossesses y amènent de loin en loin un surcroît de vitalité, et même sans cela, l'ovulation et les excitations sexuelles y produisent de fréquentes

congestions. D'un autre côté, la matrice, suspendue par son anneau ligamenteux au centre du bassin, y exécute des mouvements d'oscillation presque incessants. On n'est certainement pas tenu de voir dans ces dispositions anatomiques et fonctionnelles une prédisposition aux localisations diathésiques ; mais si elles n'appellent pas la goutte, du moins elles ne l'éloignent pas, puisque ce sont les mêmes qu'on rencontre dans les organes où cette maladie s'établit de préférence. En un mot, si l'appareil utéro-ovarien n'est pas particulièrement apte à subir les localisations goutteuses, il n'y a aucune raison anatomique ou physiologique pour qu'il en soit exempt ; et s'il est pris moins souvent que les autres appareils, cela tient plutôt au genre de vie et d'alimentation de la femme qui la prédisposent moins à la goutte.

Lorsque l'hérédité est assez forte pour triompher de ces obstacles, les manifestations se font sur l'utérus comme sur les autres organes. On peut les observer à toutes les époques de la vie sexuelle, en dépit des prétendues réhabilitations sanitaires de la menstruation, mais il est possible et même probable que la ménopause constitue une chance favorable à leur développement, la matrice subissant alors une sorte d'évolution régressive, voisine de l'état morbide qui fait d'elle un point de moindre résistance. En tout cas, aucune raison sérieuse ne s'oppose à ce qu'on rapporte à la diathèse goutteuse certaines souffrances utéro-ovariennes qui surviennent avant la cessation des règles, et même à l'époque de la puberté chez des femmes manifestement goutteuses ou simplement affligées d'antécédents héréditaires.

Mais pour que cette filiation puisse être admise, il faut qu'elle découle naturellement de l'ensemble des symptômes, et que la signature de la goutte figure en gros caractères au bas du tableau clinique. En quoi consiste cette signature? Autrement dit, à quels signes peut-on reconnaître qu'une maladie est d'origine goutteuse? Devra-t-on attendre pour affirmer cette origine qu'une localisation articulaire se soit produite ? Mais ces localisations ne sont qu'un épisode dans l'évolution de la goutte, et il y a des gouttes qui durent pendant des années sans se fixer sur des articulations. « Se refuser à admettre qu'une dyspepsie, une sciatique, une éruption cutanée sont de nature goutteuse

tant qu'une attaque de goutte au gros orteil ne se sera pas produite, dit Lecorché, c'est raisonner comme quelqu'un qui se refuserait à reconnaître une exostose, une céphalée, une éruption syphilitique tant qu'il n'aurait pas constaté le développement d'une tumeur gommeuse. La question est de trouver un criterium clinique précis pour caractériser une affection goutteuse. Ce criterium, il faut bien le reconnaître, ne saurait être établi d'une manière absolue, mais le possède-t-on avec plus de certitude dans les autres maladies? Voici les caractères qu'il faut rechercher quand on se trouve en présence d'une affection soupçonnée de nature goutteuse : antécédents héréditaires, mode d'évolution et d'enchaînement des manifestations morbides, acide urique dans le sang, excès d'acide urique dans l'urine, influence du traitement anti-goutteux (1). »

C'est en prenant pour base ce criterium que nous avons pu, chez le sujet de notre observation I, deviner la nature goutteuse des troubles utérins dont l'évolution a été couronnée d'ailleurs par un accès de la goutte articulaire la plus franche.

B. *Caractères de la goutte utéro-ovarienne.* — Ce qui caractérise les localisations de la goutte sur l'appareil génital de la femme, c'est d'abord leur éclosion rapide, le développement brusque d'un appareil symptomatique quelquefois inquiétant ; c'est leur mobilité ; c'est surtout leur alternance avec des manifestations franchement goutteuses, même avec des manifestations articulaires. C'est encore leur résistance aux traitements antiphlogistiques en apparence les plus rationnels, et leur régression sous l'influence d'une médication anti-goutteuse. Ce sont là des caractères généraux suffisants pour affirmer l'origine diathésique, sans qu'il soit besoin de toucher du doigt le corps du délit, comme dans le fait de Lecorché (cité plus haut), où de l'acide urique fut trouvé dans le sang menstruel d'une dysménorrhéique issue de parents goutteux : c'est là, à la vérité, un argument irréfutable en faveur de l'origine diathésique de certains troubles menstruels ; peut-être le trouverait-on souvent, si on le cherchait ; mais sa présence n'est pas indispensable. Dans la goutte utéro-ovarienne, comme dans toutes les autres espèces

(1) Lecorché, ouvrage cité.

de goutte viscérale, les renseignements tirés des caractères de la douleur, de l'aspect des organes souffrants et des phénomènes de réaction générale, n'ont qu'une valeur restreinte pour la détermination de la nature des accidents et la mise en relief de leur origine diathésique. Ce n'est, en effet, ni par le siège de la douleur, ni par sa physionomie ou sa violence, que la cardialgie goutteuse se distingue des autres espèces de cardialgie ; la relation diathésique ressort de l'étude et du rapprochement des circonstances qui précèdent et accompagnent l'accès. De même pour la métro-ovarite : l'ovaire goutteux est douloureux spontanément et à la pression ; il en part des irradiations vers les différents points du bassin ; en même temps, la menstruation se fait difficilement avec diminution ou exagération de l'écoulement ; il existe de la pesanteur du bassin et une sensation d'alourdissement général. Rien de tout cela ne dénote la cause goutteuse ; mais, si cette métro-ovarite se montre sans cause connue chez un sujet issu de parents goutteux, si elle coïncide avec des urines chargées d'acide urique, avec de la migraine, avec des hémorrhoïdes; si elle alterne avec la souffrance d'autres tissus analogues, et surtout si elle précède ou suit des accès de goutte articulaire, il est difficile de ne pas admettre son origine diathésique.

La symptomatologie de la métrite goutteuse est encore assez obscure : les faits bien observés sont trop peu nombreux pour servir de base à une description clinique complète ; aussi n'est-ce qu'à titre de contribution pour l'avenir que je donne ici le résultat de mon observation personnelle, en me bornant à faire remarquer qu'il concorde sur la plupart des points avec les faits que j'ai rencontrés épars dans les traités spéciaux et dans les publications diverses.

Du côté du col de la matrice et des organes externes où le diagnostic peut s'aider de la vue et du toucher, la nature goutteuse peut se trahir par des signes particuliers : on ne rencontrerait pas ici ces engorgements indolents de tout l'organe avec un col élargi, mou, blafard, comme dans la métrite scrofuleuse. Ici, pas de sécrétion abondante de mucus utérin ou vaginal ; pas de parois vaginales relâchées, humides ; en un mot, pas ou peu de cet état catarrhal si fréquent chez les femmes blondes, à tempérament lymphatique. La métrite goutteuse paraît être plutôt

une métrite sèche, et en même temps une métrite douloureuse.

Il faut étudier à part la goutte utérine *aiguë*, procédant par accès qui disparaissent sans laisser de traces apparentes, et la goutte *chronique*, consistant dans un engorgement habituel de la matrice sur lequel viennent se greffer des poussées. La première forme mène à la seconde, de même que la goutte articulaire aiguë mène à la goutte articulaire chronique.

*Forme aiguë.* — Elle accompagne habituellement le flux menstruel, mais elle peut aussi survenir dans l'intervalle des époques : dans le dernier cas, on a affaire à une congestion utéro-ovarienne sans écoulement catarrhal, avec un col rouge, luisant, une muqueuse vaginale comme vernissée, de la pesanteur du bassin, du ténesme vésical, une douleur sourde rétro-pubienne, etc. L'observation suivante est un exemple remarquable de cette forme.

Obs. I (personnelle). — Mme X..., de Paris, trente-sept ans, mariée depuis quinze ans ; ni enfants, ni même de commencement de grossesse. Sujette aux migraines, aux maux d'yeux, puis aux hémorrhoïdes : père mort de goutte cardiaque. Réglée à quatorze ans ; pas de troubles sérieux de la menstruation. Depuis deux ans, à la suite d'une saison à Vichy, disparition des migraines, mais apparition de gravelle et d'accidents dysménorrhéiques. — En juillet 1886, saison à Evian : amélioration de quelques mois, puis Mme X... est prise (octobre 1886), quelques jours après son époque, de symptômes de métro-ovarite qui cèdent difficilement et d'une façon incomplète : la gravelle reparaît ainsi que les migraines, et les époques sont douloureuses ; troubles dyspeptiques. Mme X... arrive à Contrexéville dans les premiers jours de juillet : ses règles sont passées depuis quatre jours et ont été relativement peu pénibles. Barre lombaire persistante. Urines très chargées en acide urique. Le surlendemain de l'arrivée, il survient une violente poussée de métro-ovarite, et la malade me signale les accidents analogues survenus en octobre 1886. Au toucher, le col est chaud, les culs-de-sac très sensibles ; il y a un peu de rétroflexion. Ces symptômes cèdent à une légère purgation aidée de quelques applications calmantes, et, au bout de deux jours, on commence le traitement hydrominéral ; il reste cependant une grande pesanteur du bassin ; les parois vaginales sont sèches, lisses ; le col est luisant, comme vernissé, et de couleur rouge cuivré. Le traitement consiste en boisson d'eau du Pavillon et grands bains tièdes avec usage de la canule vaginale à claire-voie. L'eau est facilement supportée, et, dès le quatrième jour, la malade en boit huit verres. Au bout de

huit jours de ce traitement, l'amélioration est notable, mais il reste encore un degré marqué de pesanteur du bassin qui condamne la malade à rester presque constamment étendue. Le 15 juillet au matin, M[me] X... me fait appeler pour me montrer son gros orteil droit, où elle a ressenti pendaut la nuit quelques élancements : la peau y est tendue, rouge, luisante ; les mouvements sont douloureux : c'est une franche poussée goutteuse, et le diagnostic, jusqu'alors hésitant vis-à-vis des accidents utérins, se trouve fixé. Quelques doses de sulfate de quinine et de teinture de colchique, aidées de fomentations calmantes, ont eu raison de cette arthrite, et, au bout de quatre jours, M[me] X... pouvait reprendre son traitement *sans plus éprouver la moindre gêne du côté du bassin.* Cette brusque guérison la frappa vivement ; l'idée d'une communauté de nature entre ses souffrances utérines et cette poussée goutteuse se présenta d'elle-même à son esprit, et elle vint au-devant de mes questions. Interrogée sur l'existence d'attaques antérieures du même genre, elle me dit être sujette aux engelures sur les deux gros orteils ; il est probable que sous ces engelures se cachait la goutte atténuée, si bien décrite par M. Lecorché. Notre malade a prolongé sa saison de dix jours, et, lors de son départ, les signes de métrite avaient disparu : l'époque menstruelle, survenue le 23, s'était passée sans douleurs. — J'ai reçu récemment des nouvelles de M[me] X... (fin décembre 1886), elle n'a plus souffert de la matrice ; les époques se passent sans douleur, mais la fin de l'écoulement s'accompagne d'une violente migraine : les maux de reins ont disparu, et il n'y a pas eu d'autre manifestation articulaire.

Lorsque la manifestation diathésique accompagne la menstruation, on observe cette forme dysménorrhéique migraineuse, si bien décrite par Jaccoud et Labadie-Lagrave, par Lecorché, par Courty, et que présentait le sujet de l'observation suivante également recueillie à Contrexéville.

Obs. II (personnelle). — M[me] R..., fille d'un père un peu goutteux et d'une mère très arthritique ; trente-trois ans, mariée depuis seize ans ; pas d'enfants ; très sujette aux migraines. Réglée à douze ans, menstruation pénible dès le début ; dysménorrhée membraneuse. Les époques sont habituellement douloureuses, et s'accompagnent souvent de véritables tranchées utérines : migraine concomitante.

De nombreuses médications ont été employées sans grand résultat, et, de guerre lasse, M[me] R... a pris le parti de ne plus rien faire. En juin 1887, elle vient habiter Contrexéville ; depuis le mois de janvier, pas une époque ne s'est passée sans de violentes douleurs. Du 5 au 22 juin, M[me] R... suit un traitement hydro-

minéral : boisson et grands bains ; le 23 juin, les règles se montrent, à l'époque attendue, et sont à peine douloureuses. — Repos jusqu'au 6 juillet, puis reprise du traitement. Le 20 juillet, nouvelle époque dans les mêmes conditions que le mois précédent. Les choses se sont passées de la même façon en août et septembre. En somme, pendant les quatre mois pendant lesquels j'ai pu observer cette dame, buvant de l'eau minérale et prenant des bains quotidiens, pendant quinze jours par mois, elle a été réglée sans la moindre douleur, alors que depuis vingt ans cette fonction s'exécutait dans des conditions particulièrement pénibles. Vu les antécédents héréditaires et personnels de cette dame, le succès de la médication de Contrexéville peut, à bon droit, être considéré comme une preuve de l'origine goutteuse de sa dysménorrhée.

*Forme chronique.* — Ici le caractère diathésique tend à s'effacer : la répétition des congestions goutteuses amène dans la matrice un état habituel de stase sanguine et d'inflammation chronique qui ne se distingue pas par des caractères particuliers : c'est l'engorgement qu'on observe à la suite de toutes les atteintes répétées de métrite ; mais sur cet état chronique peuvent se greffer des poussées de goutte aiguë, et, si l'origine diathésique ne s'affirme pas par des signes subjectifs, l'efficacité du traitement anti-goutteux la révèle suffisamment.

## II

*Les localisations utéro-ovariennes sont-elles justiciables de la même médication hydro-minérale que les autres localisations articulaires et viscérales?* — Nous avons dit tout à l'heure que les manifestations de la goutte sur l'appareil utéro-ovarien sont caractérisées anatomiquement par l'afflux dans les tissus de cet appareil d'un sang chargé d'acide urique et par les lésions habituelles de la congestion et de l'inflammation. La goutte utérine est, en somme, un degré plus ou moins élevé de métrite ; elle peut revêtir des allures aiguës, disparaître sans laisser de traces, ou arriver peu à peu à produire un état d'engorgement et d'induration analogue à celui qu'on observe à l'intérieur et au pourtour des articulations à la suite d'atteintes répétées : la métrite goutteuse est aiguë ou chronique.

Si maintenant nous ouvrons les traités de gynécologie ou ceux

de thérapeutique hydro-minérale, nous voyons que cette dernière réclame, comme étant de son ressort, un certain nombre de lésions qui se rattachent toutes à l'inflammation, mais qui peuvent provenir de causes bien différentes. C'est ainsi que les simples catarrhes vaginaux, les engorgements utérins et péri-utérins, les érosions et ulcérations du col, les allongements hypertrophiques, etc., affluent chaque année vers les quelques stations qui se partagent les faveurs de la clientèle féminine.

Ces stations se répartissent entre les trois groupes : d'eaux alcalines, d'eaux salines et d'eaux sulfureuses; mais c'est ce dernier surtout qui est représenté au moins en France, et les sources sulfureuses des Pyrénées sont, aux yeux du public extra médical, la médication hydro-minérale par excellence, pour ne pas dire unique, des maladies des femmes. Il y a là une exagération; car, si les eaux sulfureuses répondent à un grand nombre d'indications tirées de la lésion elle-même et de l'état général, elles en laissent encore beaucoup en dehors de leur action, et notamment les manifestations goutteuses.

En présence d'un état congestif ou inflammatoire chronique de la matrice, trois considérations doivent guider le médecin appelé à se prononcer sur l'opportunité d'une cure hydro-minérale et sur le choix d'une station; ce sont :

1° La cause générale ou diathésique;

2° La nature et le degré de la lésion;

3° L'état général de la maladie.

Au point de vue *diathésique*, la métrite goutteuse réclame la médication alcaline, comme toutes les autres manifestations de la diathèse urique. Cette médication comprend les différentes eaux bicarbonatées et sulfatées, sodiques et calcaires : « S'il existe, dit M. Lecorché, des eaux véritablement appropriées au traitement de la diathèse goutteuse, susceptibles de l'atténuer et même de la faire disparaître, ces eaux ne sont autres que les bicarbonatées et les sulfatées sodiques et calcaires. »

Les caractères des lésions utérines et l'état général des malades devront être pris en sérieuse considération quand il s'agira de choisir entre les différentes variétés de ce groupe hydro-minéral. Si on ne tenait compte que de l'indication diathésique, on risquerait de faire un mauvais choix.

Quelle est, en effet, l'action des alcalins, celle que la presque unanimité des médecins s'accorde à leur reconnaître, surtout à ceux à base de soude? C'est une diminution de la plasticité du sang et une action résolutive sur les engorgements des parenchymes. Si on part de cette donnée unique et qu'on conseille par exemple les eaux de Vichy dans tous les cas de métrite chronique avec engorgement, on risque de nuire à ses malades et d'aggraver en même temps leur état local et leur état général. On sait, en effet, et M. Villemin (de Vichy) a insisté là-dessus avec raison, que la persistance d'accidents inflammatoires est une contre-indication absolue à l'usage de ces eaux (1). Courty a fait à cet égard les mêmes réserves.

Un degré marqué de chloro-anémie constitue une seconde contre-indication tout aussi formelle, et on pourrait en dire autant du nervosisme. Si la médication de Vichy n'a pas sur la composition du sang l'action déglobulisante dont on lui a fait à l'excès un grief devenu banal, il est au moins certain qu'elle convient peu aux femmes anémiées et énervées par de longues souffrances utérines, et qu'elle ne saurait, par conséquent, revendiquer le traitement de tous les cas de goutte utéro-ovarienne. Pour cette dernière, comme pour la goutte articulaire, il existe des indications spéciales tenant à la lésion elle-même ou à l'état général, et qui doivent présider à la répartition des cas entre les différents groupes d'eaux alcalines. Roubaud a exposé en d'excellents termes ces exigences de la maladie et du malade, ainsi que les ressources offertes par la nature pour y satisfaire : « Mais cette précieuse qualité des alcalins se fût changée dans beaucoup de cas en un véritable danger, si la nature n'avait pris soin de mitiger, pour ainsi dire, ce que cette action a de trop énergique. Comme toujours, elle a marché par degrés : à côté de sources exclusivement alcalines sodiques, qui conviennent aux constitutions pléthoriques, elle a placé dans d'autres, comme première atténuation, un faible composé ferreux ; puis viennent les alcalines calciques, qui, sans cesser de jouir des propriétés alcalines, s'adaptent mieux aux tempéraments lymphatiques; enfin l'atté-

(1) *De l'emploi des eaux de Vichy dans le traitement des affections chroniques de l'utérus.* Paris, 1857.

nuation est si complète dans les eaux alcalines ferrugineuses, que l'action reconstituante du fer semble même l'emporter sur l'action fluidifiante des alcalins. »

La plus grande partie des cas de goutte utérine, aiguë ou chronique, nous paraît justiciable de cette dernière classe d'eaux, et plus particulièrement des eaux sulfatées calciques froides ou à peine tièdes, du groupe Capvern, Contrexéville, Martigny, Vittel. Celles de Contrexéville, qu'on peut considérer comme le type de ce groupe, m'ont donné dans deux cas des résultats remarquables. Cette eau, à la fois anti-goutteuse, tonique et résolutive, a une quatrième propriété très précieuse pour le traitement de la forme migraineuse de la goutte utérine; elle est sédative vis-à-vis de la douleur locale en même temps que vis-à-vis de l'excitation du système nerveux; son action dans les cas particuliers est éminemment anti-hystéralgique.

### CONCLUSIONS.

1° La goutte peut se fixer sur l'appareil génital de la femme pendant la durée de la vie sexuelle, comme après sa cessation; il existe une métrite, une vaginite et même une vulvite de nature goutteuse;

2° Les atteintes de goutte génitale peuvent accompagner les règles (forme dysménorrhéique) ou se produire dans leur intervalle;

3° La goutte utéro-ovarienne est justiciable de la même médication hydro-minérale que les autres manifestations goutteuses, articulaires ou viscérales; elle est du ressort des eaux alcalines;

4° Les eaux bicarbonatées sodiques fortes sont indiquées chez les sujets non anémiés, plutôt pléthoriques, et seulement lorsqu'il n'existe plus traces d'état inflammatoire;

5° Les eaux sulfatées calciques froides (groupes de Capvern, Contrexéville, Martigny, Vittel) conviennent à la plupart des cas à cause de leur action à la fois résolutive, sédative et tonique. On peut les employer dans les périodes voisines de l'état aigu.

## CORRESPONDANCE

### De l'influence de la fumée de tabac sur les pneumogastriques.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans sa séance du 17 avril dernier, M. le docteur Decaisne présentait à l'Académie de médecine un travail sur le *vertige des fumeurs*.

« Parmi les états morbides provoqués par l'abus du tabac, dit-il, il en est un qui n'a pas encore été assez étudié : je veux parler du vertige des fumeurs. »

Ce vertige était au moins signalé depuis longtemps; j'en publiais, pour mon compte, une observation dans le *Bulletin général de thérapeutique*, en 1867, à mes débuts dans la carrière médicale.

Je vais rappeler les principaux passages se rattachant bien à ce vertige :

M. X..., âgé de vingt-six ans, d'un tempérament lymphatico-nerveux, n'a jamais eu de convulsions dans son enfance, n'a pas d'antécédents nerveux dans sa famille. Il est grand fumeur de cigarettes, et fume en aspirant fortement la fumée dans l'arrière-bouche, le larynx et les bronches, pour la chasser ensuite par le nez et la bouche. En terme de fumeur de cigarette, cela s'appelle *avaler la fumée*.

La cigarette procure à M. X... une jouissance particulière qui lui fait adopter exclusivement ce mode de fumer.

Au moment où il avale les premières bouffées de fumée, un spasme, une vapeur, partant de l'estomac et montant au cerveau, le jette dans une douce ivresse ; en même temps le visage devient pâle, et le sang, affluant au cœur, détermine des palpitations. Il y a aussi de la dyspnée, des brouillards devant les yeux. M. X... se complaît dans ses sensations, quoiqu'elles soient suivies de fatigue dans les membres inférieurs et dans la tête ; aussi fume-t-il beaucoup, la cigarette exclusivement. Environ deux ans après, il se voit forcé de quitter sa chère cigarette, car, à la première bouffée qu'il *avale*, un *vertige subit*, effrayant, se fait sentir ; il manque de s'évanouir et certainement il s'évanouirait, s'il voulait *avaler* une seconde bouffée. Il peut, du reste, sans rien ressentir, fumer une pipe, un cigare, ou même une cigarette, à condition de ne pas *avaler* la fumée...

Dans cette observation, il y a un fait frappant et qui peut ser-

vir beaucoup, il me semble, à expliquer le phénomène qui fait l'objet de cette note ou plutôt qui l'a provoquée, c'est l'influence du mode de fumer sur la production du vertige, influence spéciale qu'il m'a été donné d'observer bon nombre de fois depuis la publication de ma première observation.

Dans l'action qui consiste à avaler la fumée, cette fumée est emmagasinée pendant un certain temps complètement dans le pharynx, le larynx et la trachée; elle est maintenue ainsi en contact direct et prolongé avec de nombreux rameaux des pneumogastriques, les rameaux qui se distribuent au pharynx et au larynx ; aussi allons-nous lui voir influencer manifestement ces grandes fonctions de l'économie : respiration, circulation, digestion, qui sont sous la dépendance des pneumogastriques par les rameaux que ces troncs nerveux envoient au cœur, au poumon et à l'estomac.

La fumée de tabac, surtout lorsqu'elle est absorbée, comme le font les vrais fumeurs de cigarette, finit par produire une espèce de parésie sur les pneumogastriques, et comme conséquence l'accélération des battements du cœur, dont le nombre peut s'élever à 100 et 120. Mais en même temps que le nombre des battements augmente ceux-ci diminuent d'énergie considérablement et causent par leur affaiblissement une véritable anémie cérébrale plus ou moins passagère, avec ses conséquences : vertiges, état lypothémique. La fumée de tabac se montre bien ainsi l'ennemie absolue des nerfs pneumogastriques qui président aux fonctions les plus essentielles de l'économie.

. Suivons maintenant l'effet de cette parésie des pneumogastriques sur la respiration. M. le docteur Decaisne signale la dyspnée chez les fumeurs, je l'ai surtout constatée chez les vrais fumeurs de cigarettes qui *avalent* la fumée de tabac. Ce sont des rameaux des pneumogastriques qui animent les muscles de la glotte. L'affaiblissement de l'influx nerveux, dans ces muscles, entraîne un défaut d'écartement des lèvres de la glotte dans l'inspiration qui ne fait pas pénétrer une dose d'air suffisante dans les poumons. Si les cordes vocales s'écartent incomplètement dans l'inspiration, elles se tendent aussi plus difficilement, de là la difficulté d'emmagasiner l'air dans les poumons toutes les fois qu'il s'agit de produire un grand effort.

Quant à l'action que la fumée de tabac exerce sur la digestion, elle est considérable et elle s'explique aussi très bien par son effet parésiant sur les nerfs pneumogastriques. Les pneumogastriques président à l'action mécanique de l'estomac sur la digestion; l'affaiblissement de l'influx nerveux de ceux-ci entraînant une diminution considérable dans cette action mécanique si capitale, la masse alimentaire n'est plus suffisamment promenée dans l'estomac, et, par conséquent, plus suffisamment soumise successivement à l'action des sucs digestifs.

Joignez à cela l'influence des pneumogastriques sur les sécrétions de l'estomac qui se trouvent diminuées par ces mêmes troubles d'innervation, et vous tombez en pleine dyspepsie, cette dyspepsie que les grands fumeurs connaissent si bien. Les aliments séjournent indéfiniment dans l'estomac, ils y produisent une quantité exagérée de gaz, contre lesquels la tunique musculeuse affaiblie est impuissante, et qui la distendent en en faisant bientôt un ressort forcé. La dyspepsie intestinale suit bientôt parce que les aliments mal chymifiés qui passent dans l'intestin sont pour lui une cause d'irritation et exigent de sa part un travail exagéré..

En somme, l'action nocive de la fumée de tabac s'exerce particulièrement sur les nerfs pneumogastriques pour lesquels elle est un poison, et c'est son action sur ces nerfs qui entraîne tous les troubles pathologiques que nous observons si souvent chez les grands fumeurs.

Quant au traitement des troubles fonctionnels occasionnés par la fumée de tabac, M. le docteur Decaisne émet les mêmes idées que j'émettais il y a vingt ans : les amers, les bains tièdes, l'abstinence de tabac ou tout au moins une sage réglementation de l'habitude. Et j'ajoute : surtout ne jamais *avaler* la fumée de tabac.

Je ne parlais pas à cette époque des injections hypodermiques d'éther qui ne se faisaient pas encore, qui ne peuvent, du reste, que remédier à l'accident présent.

Dr Cersoy,
Médecin des hôpitaux de Langres.

---

## REVUE D'OBSTÉTRIQUE

Par le docteur Auvard,
Accoucheur des hôpitaux.

Traitement préventif des hémorrhagies de la délivrance. — Plaies de l'utérus. — Septicémie de cause inconnue. — De l'inversion systématique de l'utérus pour faciliter l'extirpation des fibro-myomes très volumineux. — Gigantisme utérin. — Hymen et accouchement. — Un cas d'opération césarienne par la méthode de Saenger. — Autre cas d'opération césarienne. — Rétention de l'amnios et des autres enveloppes fœtales. — Contribution à la question des traumatismes intra-utérins du fœtus.

**Traitement préventif des hémorrhagies de la délivrance**, par Sale (d'Aberdeen) (Congrès de Washington, 1887). — L'originalité de ce mode de traitement provient de ce qu'il est préventif. Jusqu'ici les accoucheurs n'avaient guère pensé qu'au traitement curatif.

Cette prophylaxie consiste à traiter pendant la grossesse la cause supposée de l'hémorrhagie.

Ces différentes étiologies peuvent être ramenées à cinq principales :

1° *Hemophilie :* employer la térébenthine, l'*oleum organum*, l'extrait fluide de matico ;

2° *Anémie :* extrait liquide de *stylosanthus*, l'*actaca racemosa*, le *salix nigra*, la faradisation des muscles abdominaux pendant dix minutes chaque jour ;

3° *Débilité organique :* exercice, quinine, fer, strychnine ;

4° *Affection cardiaque :* gelsemium;

5° *Pléthore :* diététique et purgatifs salins.

Tenter un traitement prophylactique des hémorrhagies de la délivrance peut sembler, *a priori*, une heureuse idée et une salutaire innovation thérapeutique, mais nous doutons que la pratique vienne confirmer les avantages de ce traitement, et jusqu'à preuve statistique nettement convaincante, il est peu présumable que les accoucheurs y aient recours : d'autant moins que le traitemaint curatif bien appliqué est ici tout-puissant.

**Plaies de l'utérus**, par M. Schwartz (Société de chirurgie, 2 novembre 1887). — Une femme, enceinte de six mois, reçoit un coup de couteau dans le bas-ventre. Cette plaie donne issue à 90 centimètres d'intestin et à un pied du fœtus. Après avoir réduit l'intestin M. Schwartz constata que le fœtus avait passé complètement dans la cavité péritonéale. Ce fœtus fut enlevé à travers la plaie abdominale agrandie, l'utérus vidé des annexes, la plaie suturée au moyen de catgut, suture de la plaie abdominale. Les premières heures après l'opération furent bonnes, puis une péritonite se déclara qui emporta la malade le quatrième jour.

Les plaies de l'utérus, soit gravide, soit vide, sont très variées, et peuvent résulter d'instruments piquants, tranchants, contondants.

Dans cette dernière catégorie doivent être rangées les plaies par armes à feu, tel l'exemple de cette négresse qui reçoit une balle dans le ventre, et accouche prématurément d'un enfant qui portait lui-même une blessure produite par le projectile.

L'utérus peut être lésé sans que la paroi abdominale soit atteinte : témoin cette femme enceinte de huit mois, qui tombe sur un dossier de chaise; l'utérus est rompu, l'œuf proémine en partie dans le ventre. Le fœtus se putréfie et est retiré en plusieurs séances par le vagin. La femme guérit. Témoin aussi le cas de M. Gueniot, de Reims, où l'instrument vulnérant, après avoir pénétré par la fesse, au travers de l'échancrure sciatique, avait atteint l'utérus dans sa partie inférieure ; dans ce dernier cas, le péritoine était resté intact.

**Septicémie de cause inconnue**, par M. Mery (Société anatomique de Paris, séance du 21 octobre 1887). — M. Mery communique l'intéressante observation d'une femme morte avec des phénomènes septicémiques qu'on avait, pendant la vie, désignés sous le nom de fièvre typhoïde. L'autopsie montre que l'intestin était sain dans toute son étendue et que le diagnostic présumé était inexact ; elle révèle en outre la présence, dans l'utérus, d'une petite masse ressemblant à un polype fibrineux. Pendant la vie, la malade avait eu des sortes d'épistaxis utérines. M. Mery se demande, avec raison, s'il ne s'agit pas d'un avortement, avec rétention d'un fragment placentaire, et septicémie puerpérale consécutive.

La structure de ce polype rappelait peu, il est vrai, celle du placenta, mais, il se peut très bien qu'un très mince débris de placenta ait été englobé dans des caillots, ayant subi plus ou moins la transformation fibrineuse.

A propos de ce cas, M. Netter en rapporte un autre qui avait présenté une grande analogie avec le précédent. La femme succombe avec des symptômes septicémiques. Dans la plèvre et le foie on retrouva le streptocoque ; le cœur ne présentait que des lésions valvulaires anciennes, sans pousse aiguë récente, et dans l'utérus, gros comme le poing, un peu ulcéré au niveau du col, existait un débris de placenta putréfié contenant le même streptocoque. Il s'agissait donc d'un avortement, quoique la femme dît avoir eu ses règles peu de temps auparavant.

Ces deux cas plaident en faveur du curage après l'avortement. En nettoyant la cavité utérine on aurait pu éviter ces deux morts.

**De l'inversion systématique de l'utérus pour faciliter l'extirpation des fibro-myomes très volumineux**, par M. Le Dentu (le *Progrès médical*, 19 novembre 1887). — M. Le Dentu, ayant à opérer une femme atteinte de polype fibreux développé dans la cavité utérine, essaya d'abord d'enlever la tumeur par le morcellement. Malgré des tentatives réitérées d'abaissement du fibrôme à l'aide de traction faite avec le forceps, on ne put amener la tumeur, et le morcellement, dans ces conditions, devenant impossible, M. Le Dentu songea à déterminer systématiquement l'inversion utérine, de manière à pouvoir tout à l'aise opérer la section du pédicule et l'ablation de la tumeur. Cette inversion s'effectua assez facilement en tirant énergiquement sur la tumeur; le pédicule fut sectionné. Deux ligatures furent placées sur la surface de section, et l'utérus réduit.

Malheureusement l'opération avait duré deux heures, la femme était excessivement affaiblie par d'abondantes pertes sanguines antérieures. Elle mourut dans l'après-midi, d'anémie et de choc;

à l'autopsie on ne trouva pas de déchirures du péritoine, ni du tissu utérin. L'opération était donc irréprochable.

L'inversion utérine a déjà été systématiquement employée dans des circonstances analogues par Hutchinson, qui paraît le premier l'avoir recommandée, puis, par Sims, Martin, Thomas, Gosselin. M. Le Dentu l'avait déjà employée dans un cas analogue.

Ainsi que le remarque fort bien M. Le Dentu, l'insuccès du précédent cas ne peut jeter de discrédit sur cette méthode, qui présente, au point de vue opératoire, des avantages précieux. C'est là un mode opératoire qui mérite toute l'attention des chirurgiens, et dont, avec quelques perfectionnements et un peu d'habitude, on pourra peut-être tirer un excellent parti.

**Gigantisme utérin**, par M. Polaillon (Société de médecine de Paris, 22 octobre 1887). Il est une affection rarement observée, peu connue, qu'on désigne sous le nom d'hypertrophie totale de l'utérus.

C'est ainsi que l'exprime heureusement, M. Polaillon, un véritable gigantisme. L'utérus devient géant, en conservant toutes ses proportions.

L'hypermégalie utérine se manifeste par des hémorrhagies génitales abondantes, d'abord au moment des époques menstruelles; ce sont des métrorrhagies, puis, par des écoulements sanguins continus, qui par leur quantité peuvent compromettre l'existence de la malade.

A l'examen de la malade on trouve un utérus qui, par son volume, pourrait faire soupçonner une grossesse de cinq mois environ. Mais la consistance du tissu utérin n'est pas celle de la puerpéralité.

Les signes qui précèdent permettront d'éviter la confusion avec la gestation. On pourra éliminer également les tumeurs fibreuses grâce à la régularité de la forme utérine, et par la consistance, moins dure que dans les cas où ces tumeurs existent.

Trois moyens thérapeutiques s'offrent au médecin pour le traitement du gigantisme utérin :

L'ergot de seigle;

L'électricité sous forme de courants continus appliquée directement sur l'utérus;

Enfin, dans les cas rebelles, la castration amenant artificiellement la ménopause.

M. Polaillon publie, en terminant, un cas intéressant où il a appliqué ce dernier mode de traitement avec plein succès, chez une femme de quarante ans.

**Hymen et accouchement**, par P. Budin (*Progrès médical,*

1887, p. 460). — L'hymen est entamé après les premières approches sexuelles, les lambeaux qui en résultent s'appellent caroncules hyménales. Après l'accouchement à terme, les déchirures de cette membrane sont profondes, chaque caroncule éprouve une perte de substance plus ou moins étendue, il y a une déformation marquée de ces différents lambeaux, d'où la formation de caroncules de forme nouvelle appelées myrtiformes.

L'effraction sexuelle ne produit parfois que des déchirures très peu étendues. Certains hymens complaisants restent même intacts après la pénétration du membre viril, de telle sorte que si on se basait uniquement sur l'inspection, on pourrait croire vierges des femmes qui ne le sont plus.

Mais, après le passage d'un fœtus à terme, le désordre produit sera tel que la confusion n'est plus possible. En examinant une vulve on peut dire si une femme a eu, ou non, des enfants.

Il faut se garder toutefois d'être trop affirmatif, le cas récent que M. Budin vient de publier dans le *Progrès médical* en est une preuve.

Il s'agit d'une couturière de dix-neuf ans, qui, tout près du terme de sa grossesse, accoucha d'un enfant vivant de 2450 grammes. A la suite de l'accouchement l'hymen était presque intact, il présentait simplement deux éraillures, l'une en avant, l'autre à quelques millimètres en dehors et à droite.

Ce cas est d'un intérêt tout spécial au point de vue obstétrical et médico-légal.

**Un cas d'opération césarienne par la méthode Saenger,** exécutée par A. Lébédieff. (Communiqué à la Société des accoucheurs et gynécologistes, le 23 avril 1887, *Journal d'obstétrique et des maladies des femmes de Saint-Pétersbourg*, n° 6, 1887, par Zamchine). — *Résumé.* Primipare. Bassin aplati ; diamètre sacro-sous-pubien = 8 centimètres. Cette femme se présente à la clinique de l'Académie en plein travail, qui au moment de l'opération durait déjà depuis trente heures. La tête est mobile au détroit supérieur ; le col ouvert sur une largeur de quatre doigts et demi. La poche des eaux est rompue depuis neuf heures. Au palper, on sent une stricture de l'utérus au niveau de l'ombilic. Les douleurs sont fréquentes et spasmodiques. La femme faiblit à vue d'œil. Les battements fœtaux se ralentissent et il y a du méconium qui s'écoule.

*Opération.* — Incision cutanée sur la ligne blanche de 21 centimètres (dont 7 centimètres au-dessus de l'ombilic), commençant à quatre doigts de la symphyse et comprenant le péritoine. Incision de l'utérus de 18 centimètres de long. Hémorrhagie assez considérable. On rencontre le dos du fœtus. Il est extrait par les pieds, couvert de méconium, mais en pleine vie. On opère la délivrance ; l'utérus s'affaisse, et reste flasque pendant tout le

reste de l'opération, malgré l'excitation mécanique et une piqûre d'ergotine. On arrête l'hémorrhagie au moyen d'un lien élastique appliqué au segment inférieur de l'utérus. Lavage de la cavité utérine à la solution phéniquée, puis suture à trois étages. Une première rangée de quinze points séparés, au fil de soie, n'intéresse que la couche musculaire profonde. Nouveau lavage intrautérin à la solution phéniquée forte avant de nouer les fils. La deuxième rangée, au catgut, à points continus, n'intéresse également que la couche musculaire, au ras du péritoine. La troisième rangée, analogue à la précédente, est posée de bas en haut, inversement à la deuxième rangée et comprend le péritoine. Le quart inférieur de la plaie utérine, vu la minceur des parois, ne porte qu'un seul étage de trois points séparés au fil de soie. On enlève alors le cordon élastique ; pas d'hémorrhagie. L'utérus ne se contracte pas. Fermeture de la plaie abdominale par une rangée de dix-huit points au fil de soie. L'opération a duré 1 heure 10 minutes. Elle a été suivie d'une violente hémorrhagie vaginale bientôt arrêtée par l'introduction de l'appareil Heitzmann avec de l'eau à 40 degrés R. Pansement antiseptique; suites, assombries par une pneumonie de source probablement embolique. L'involution utérine s'effectue avec lenteur, malgré l'administration d'ergotine. On enlève les sutures au douzième jour. A la cinquième semaine, rétablissement complet. L'utérus est fixé en antéflexion.

**Autre cas d'opération césarienne** exécutée à la Maison d'accouchements de Saint-Pétersbourg par A. Krassowsky. (Communiqué à la Société des accoucheurs et gynécologistes, le 19 mars 1887, *Journal d'obstétrique et des maladies des femmes de Saint-Pétersbourg*, n° 6, 1887, par Danilowitch). — *Résumé.* Secondipare. Trente ans, constitution robuste. Comme antécédent, une vaste brûlure reçue deux jours après la naissance, qui, entre autres lésions cutanées, a laissé une profonde cicatrice à deux doigts au-dessous de la crête iliaque droite, à laquelle correspond un renfoncement du bord supérieur de l'os. Le bassin est rétréci. Le diamètre sacro-sous-pubien = 6 et demi à 7 centimètres. Les lignes innominées sont aplaties, les épines et les tubercules ischiatiques proéminent dans l'excavation. Le premier accouchement s'est terminé par une perforation du crâne. La parturiente a ressenti les premières douleurs vingt-neuf heures avant l'opération; la rupture de la poche a eu lieu dix-huit heures avant. Fœtus vivant; le sommet est mobile au-dessus du détroit supérieur en O I G A. Le col est effacé et ouvert d'un demi-travers de doigt. Les douleurs sont énergiques et fréquentes.

*Opération.* — Une incision intéressant la peau, la couche adipeuse et les gaines musculaires, est menée sur la ligne médiane d'un point situé à quatre travers de doigt au-dessus de l'ombilic, à

deux travers de doigt de la symphyse, passant à gauche de l'ombilic. Le péritoine est incisé sur le doigt et l'utérus vient faire hernie hors de la plaie. Le segment inférieur de l'organe est serré avec un cordon élastique modérément tendu et étreint en même temps dans les deux mains d'un aide pendant que l'on opère l'incision de la paroi. On rencontre le placenta qui est sectionné en deux moitiés au bistouri. Le fœtus est extrait par les pieds. Il est en asphyxie profonde, on le ranime au bout d'une demi-heure. Hémorrhagie modérée que l'on arrête en resserrant le cordon élastique. La délivrance est effectuée par la plaie et la cavité utérine est nettoyée au moyen de tampons au sublimé.

*Occlusion.* — Suture profonde composée de neuf points distants de 15 millimètres.

« L'aiguille est piquée à une distance de 1 centimètre du bord de la plaie, traverse toute l'épaisseur de la couche musculaire, presque jusqu'à la caduque (mais sans l'intéresser) et ressort de la même manière du côté opposé. »

Dans les intervalles on appose sept points musculaires à une grande distance de la caduque et comprenant le péritoine dont le rebord est replié dans la plaie. Enfin quinze points superficiels traversant le péritoine en double et la couche musculaire superficielle. Après l'enlèvement du cordon élastique, la plaie ne donne que quelques gouttes de sang à l'angle inférieur que l'on renforce par un point de suture. Toilette sommaire du péritoine. Suture de la plaie cutanée par neuf points profonds et dix points superficiels. Pansement iodoformé; piqûre d'ergotine. L'opération a duré en tout une heure et demie.

*Suites.* — La première nuit, violentes tranchées et vomissements; température, 38°,1; pouls, 84. Le lendemain, ballonnement du ventre. Quatre piqûres d'ergotine. Le ballonnement persiste pendant quatre jours. Le neuvième jour, la température, qui ne s'est pas élevée au-dessus de 38°,7 le soir, revient à la normale. On enlève les sutures. Légère suppuration à la partie inférieure de la plaie, qui persiste jusqu'à la sortie de la malade le trente-huitième jour, en état satisfaisant.

**Rétention de l'amnios et des autres enveloppes fœtales,** par M. le professeur Lazarevitch (Communication faite à la Société des accoucheurs et gynécologistes de Saint-Pétersbourg, *Journal d'obstétrique et des maladies des femmes*, n° 1, 1887). — Après un exposé du mécanisme de cette rétention et un aperçu de la bibliographie du sujet, l'auteur exprime l'opinion que l'introduction de bactéries septiques venues du dehors dans les membranes demeurées dans la cavité utérine et dans les exsudats contenus dans leurs replis est chose possible, et de nature à engendrer des processus de putréfaction. Ces accidents se manifestent par de l'œdème, du ramollissement et de la tuméfaction

des parois de l'organe. La lochimétrie (rétention des lochies dans l'utérus), qui peut également se produire, est favorisée, entre autres causes, par un degré prononcé de flexion utérine. Cette complication inoffensive dans certains cas, souvent même favorable par le fait de l'obstacle qu'elle constitue à la pénétration des produits septiques contenus dans le vagin, détermine au contraire, dans le cas où ces produits auraient déjà envahi la cavité utérine, une stagnation et une résorption putride. Le redressement de l'utérus serait alors indiqué. Mais les trois enveloppes de l'œuf pouvant être retenues isolément, il y a lieu d'établir une distinction dans la nature et la gravité des accidents consécutifs qui ne sont pas identiques pour chacune des membranes.

La rétention de la *caduque* qui, à proprement parler, n'est pas une enveloppe de l'œuf, mais un élément utérin modifié, n'entraîne ordinairement aucun accident. Il est cependant des circonstances, où cette membrane, hypertrophiée et enflammée (endométrite déciduale), offre un terrain propice au développement des germes du dehors.

La rétention du *chorion* sous forme de petits lambeaux associés ou non à la caduque est une complication sans gravité, car ces lambeaux sont facilement entraînés par les lochies.

Il n'en est pas de même de l'*amnios*. Cette enveloppe, résistante et agglutinante, ne s'élimine que difficilement. Pendant son séjour prolongé dans la cavité utérine, elle subit une désagrégation putride dans laquelle pullulent bientôt et se développent à merveille les organismes septogènes. Aussi cette membrane joue-t-elle le premier rôle dans les accidents puerpéraux consécutifs à la rétention des membranes. De là l'utilité de prendre pour base de la classification pathologique des rétentions la présence ou l'absence de l'amnios dans les membranes retenues.

L'auteur énumère les causes qui déterminent la rétention. Elles sont pour le chorion et la caduque : 1° le développement local exagéré des villosités choriales ; 2° une hémorrhagie sur la caduque et la formation de brides fibreuses ; 3° des adhérences consécutives à une endométrite ou à une choréite. Pour l'amnios : 1° l'adhérence commune de cette enveloppe avec les deux autres (rare); 2° sa rupture prématurée avec issue du liquide amniotique en totalité ou en grande partie ; 3° l'insertion basse ou prévia du placenta; 4 une version ou toute autre manœuvre intrautérine ; 5° une antéflexion très accentuée de l'utérus qui se serait produite après l'expulsion du fœtus ; 6° enfin, la minceur de cette membrane, congénitale ou pathologique, et, en général, toute circonstance qui la rendrait moins résistante.

L'auteur insiste sur le fait que les adhérences inflammatoires n'intéressent que rarement l'amnios en même temps que les deux autres membranes.

Dans les cas d'antéflexion, il arrive parfois que le fond du sac

amniotique contenant encore du liquide forme ampoule et reste encastré dans le segment supérieur de l'utérus infléchi. Si l'on tire alors sur le placenta, ou si on le laisse agir par son propre poids hors des organes génitaux il y a parfois déchirure et rétention de l'ampoule au fond de l'utérus. D'où le précepte de ne jamais procéder à l'extraction du placenta ni des membranes avant d'avoir redressé l'utérus. Si néanmoins, la déchirure et la rétention se produisent, l'auteur recommande une injection intrautérine et au besoin l'évacuation des membranes et des caillots avec les doigts. Il se sert d'une sonde spéciale qui, par son introduction, contribue au redressement de l'utérus et dont l'œillet terminal et unique permet de faire pénétrer le jet sans enfoncer l'instrument trop profondément.

**Contribution à la question des traumatismes intrautérins du fœtus**, par le docteur Runge (Clinique de gynécologie et d'accouchements du professeur Slaviansky, *Journal d'obstétrique et des maladies des femmes de Saint-Pétersbourg*, n° 1, 1887).—Résumé d'une observation. Femme au neuvième mois de gestation. Prise entre un fiacre et un tramway, elle est renversée sur les rails et reçoit dans l'abdomen un coup de l'angle saillant de la plate-forme du wagon. Elle présente, outre des ecchymoses au genou gauche et à la région fessière de la cuisse du même côté, de petits épanchements sanguins disséminés à la région de la ceinture. L'abdomen est mou ; en besace, même pendant le décubitus dorsal. A la partie inférieure de l'abdomen, on palpe nettement la tête fœtale avec la grande fontanelle qui empiète sur la fosse iliaque gauche ; le dos est transversal de gauche à droite et de bas en haut. On fait le diagnostic de rupture de l'utérus gravide et on procède à la laparotomie. La paroi antérieure de l'organe porte une déchirure de gauche à droite dont les lèvres sont renversées dans la cavité du péritoine. Le fœtus est tout entier dans cette dernière cavité. Fœtus mort. La forme de la tête semble régulière. Les téguments en sont intacts et ne présentent qu'une légère teinte bleuâtre. Le reste du corps est d'aspect normal. Une incision faite au périoste sur la suture sagittale découvre une couche de sang coagulé de 1 centimètre d'épaisseur qui, plus dense dans ses couches inférieures, s'étend sur toute la surface du pariétal droit. Une couche semblable, quoique beaucoup plus mince, recouvre tout le crâne à l'exception des bosses pariétales et frontales. Sous la partie la plus épaisse de ce caillot, vers la moitié postérieure de la suture sagittale, on découvre deux fissures limitant une portion quelque peu enfoncée du pariétal droit. Un examen attentif a prouvé que ces fissures n'avaient rien de commun avec les fissures congénitales que l'on trouve souvent dans cette région. C'était une vraie fracture osseuse située à

1 centimètre de l'angle supero-postérieur du pariétal limitant un îlot de 1 centimètre de large.

Par un examen détaillé de la position du fœtus et de la direction du traumatisme, l'auteur prouve que cette fracture est de cause extérieure directe et ne provient pas d'une compression de la tête fœtale contre le sacrum maternel.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur R. Hirschberg.

*Publications russes.* — Traitement local des ulcères tuberculeux du larynx par la résorcine. — Acetphénétidine, un nouvel antipyrétique.

### PUBLICATIONS RUSSES.

**Traitement local des ulcères tuberculeux du larynx par la résorcine,** par Frohnstein (*Russk. medicina*, n° 43, 1887). — Depuis trois ans, l'auteur emploie avec beaucoup de succès la résorcine, soit en inhalation plusieurs fois par jour d'une solution de 2 pour 100, soit par application directe sur les ulcères d'une solution de 10 à 20 pour 100, deux ou trois fois par semaine. C'est un agent non seulement antiseptique, mais aussi analgésique. Les douleurs pendant la déglutition, qui tourmentent tant les malades, disparaissent et les ulcères se cicatrisent.

**Acetphénétidine, un nouvel antipyrétique,** par J. Gueorguievski (*Wratsch*, n° 5, 1888). — L'auteur expérimenta dans la clinique thérapeutique du professeur Lœsch, à Pétersbourg, un nouveau corps qui, possédant les qualités des médicaments antipyrétiques employés jusqu'à présent au plus haut degré, n'en a pas les inconvénients. L'acetphénétidine fut recommandée pour la première fois par Hinsberg et Kast, en avril 1887. Puis, Kobler étudia ses effets antipyrétiques, à Vienne, dans la clinique du professeur Bamberger. Ces auteurs ont constaté que 60 centigrammes n'agissent pas du tout sur des personnes bien portantes. Cependant, chez les fiévreux, une dose de 30 à 60 centigrammes, abaisse à coup sûr la température de 1 degré et demi à 2 degrés et demi. Cet abaissement, qui dure quelques heures, n'est pas accompagné d'aucun phénomène fâcheux. L'acetphénétidine est une poudre cristallisée d'une couleur gris rosâtre. Sa formule est $C^6H^4\left\{\begin{matrix}C^2H^5O\\NH(C^2H^3O)\end{matrix}\right.$. D'après cette formule, c'est de la benzine dans laquelle un atome H est remplacé par le groupe éthylique $C^2H^5O$, un autre par le groupe $NH^2$, et puis,

dans ce dernier, un H est remplacé par le radical de l'acide acétique $C^2H^3O$. L'acetphénétidine est sans saveur, ni odeur, à la température du corps insoluble dans l'eau, dans les acides, dans les alcalis, dans les sucs gastrique et pancréatique. Plus soluble dans l'alcool. Sous son influence, la digestion stomacale se fait plus lentement et il arrête la fermentation alcoolique du sucre de raisin. L'auteur prit lui-même et administra aux personnes qui n'avaient pas de fièvre 3 doses de 60 centigrammes dans trois heures, c'est-à-dire 3 centigrammes par kilogramme de poids du corps. Le seul effet fut celui produit par une légère intoxication alcoolique. Une demi-heure après l'administration on le rencontre dans les urines, et même douze heures après on le retrouve encore. Il donne avec le perchlorure de fer une coloration rouge foncé, qui peut aller jusqu'au noir, avec une solution de sulfate de cuivre on obtient dans les urines une coloration verte.

L'acetphénétidine fut employée chez trente malades, atteints de tuberculose, fièvre typhoïde, typhus, rhumatisme articulaire aigu, pneumonie aiguë, érysipèle de la face, angine aiguë, diphtérie et pleurésie.

I. Une dose unique de 20 à 30 centigrammes abaisse à coup sûr la température. Déjà une demi-heure après l'administration la température diminue d'un demi-degré, l'abaissement augmente graduellement et atteint son maximum quatre heures après l'administration. Puis la température commence à monter, mais graduellement, et ce n'est que huit à dix heures après l'administration qu'elle atteint sa première hauteur. Le degré de l'abaissement dépend de la quantité du médicament absorbé. Ordinairement une dose de 20 centigrammes abaisse la température de 1 degré, une dose de 30 centigrammes, 2 degrés ; une dose plus considérable prise à la fois agit mieux que des doses réfractées. Deux doses à 20 centigrammes, toutes les heures une dose, produisent un effet moins intense qu'une seule dose à 30 centigrammes. Ainsi que trois doses à 20 centigrammes agissent moins bien qu'une seule dose de 60 centigrammes. Ceci dépend probablement de l'élimination rapide par les urines. Dans les maladies caractérisées par une fièvre oscillante (tuberculose, fièvre typhoïde, pleurésie) l'abaissement de la température est plus intense que dans les maladies qui sont accompagnées d'une fièvre plus stable (typhus, pneumonie aiguë).

II. Le nombre des pulsations et des respirations diminuait parallèlement à l'abaissement de la température. Cependant dans les maladies des poumons le nombre des respirations ne diminuait pas toujours avec l'abaissement de la température.

III. Aucun phénomène fâcheux ne fut observé chez les malades qui recevaient l'acetphénétidine. Presque tous transpiraient légèrement une demi-heure après avoir pris le médicament.

IV. La quantité des urines augmente. Leur densité diminue.

La quantité d'urée augmente, celle de l'acide urique diminue.

V. L'acetphénétidine ne produit pas d'effet spécifique sur les maladies, dans lesquelles il a été employé, n'agit pas non plus sur la durée de la maladie. Son efficacité est grande surtout chez les phtisiques, c'est au contraire dans le rhumatisme articulaire aigu que son action est la moins prononcée. Dans deux cas il agissait faiblement sur la température et nullement sur les douleurs articulaires.

Les qualités énumérées militent elles-mêmes l'emploi de l'acetphénétidine comme antipyrétique, mais il a encore d'autres vertus. C'est un analgésique très puissant. Dans plusieurs cas de céphalalgie, dont un était compliqué d'une névralgie de la première branche du nerf trijumeau, les douleurs disparurent un quart d'heure après l'administration. Il agit très bien contre la migraine. Il produisit des effets miraculeux dans deux cas de sciatique et dans trois cas de douleurs lancinantes chez des tabétiques. On échoua avec ce médicament dans deux cas de céphalalgie chez des personnes atteintes de tumeurs cérébrales. Comme analgésique, l'acetphénétidine n'agit qu'à forte dose : 60 centigrammes en une fois, et puis, s'il est nécessaire, on continue à donner 30 centigrammes toutes les heures, on peut même pousser ces doses jusqu'à 60 centigrammes.

## BIBLIOGRAPHIE

*La Migraine*, par le docteur THOMAS. 1 volume, à Paris, chez Delahaye et Lecrosnier.

L'origine et la physiologie pathologique de la migraine peut compter parmi les questions les plus obscures de la pathologie ; c'est qu'en effet la migraine est une maladie qui n'entraîne pas la mort, et comme telle ses lésions sont complètement inconnues. Il ne faut donc pas s'étonner que l'Académie ait cru devoir mettre au concours cette intéressante question ; le livre de M. Thomas est précisément l'ouvrage qui a été couronné à ce concours.

L'auteur a divisé son ouvrage en deux parties tout à fait distinctes : la migraine vulgaire et la migraine ophthalmique. C'est l'étude de la migraine vulgaire qui tient naturellement la plus grande place. Après avoir donné une large place à l'historique de la question, M. Thomas examine les symptômes de la migraine, ainsi que son étiologie directe ; mais laissant de côté cette question, il aborde longuement l'étude de la physiologie pathologique qui forme l'intérêt de la question. Sa conclusion est qu'il règne encore une grande obscurité en ce qui touche la nature et la pathogénie de la migraine, mais il se rallie à cette opinion que la migraine se

rattache à une irritation du sympathique qui aurait eu pour point de départ un rameau du trijumeau. Le rhumatisme, la goutte sont les terrains les plus favorables à l'éclosion de la migraine.

En ce qui concerne la migraine ophthalmique, M. Thomas n'accepte pas la dualité de la migraine, et, d'après lui, la migraine ophthalmique, loin d'être autonome, ne serait qu'une variété de la migraine vulgaire.

Dr H. Dubief.

## RÉPERTOIRE

### REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
### REVUE DES THÈSES

**Emploi de la brucine comme anesthésique local.** — Le docteur Burnett conseille fortement l'emploi de la brucine comme anesthésique local. Une solution de brucine cristallisée pure à 3 pour 100 d'eau distillée, avec addition de 5 gouttes d'acide chlorhydrique par gramme de brucine, est considérée par lui comme jouissant de propriétés anesthésiques plus remarquables et donnant des résultats plus satisfaisants que ne le pourrait faire la cocaïne.

Le mieux serait d'instiller, pour l'emploi en otologie, quelques gouttes du médicament dans le conduit auditif externe, ou d'en imbiber un tampon d'ouate qu'on placerait, en l'y comprimant un peu, dans le conduit auditif externe ou à son méat.

Le docteur Zeiss, dans un travail sur la brucine, inséré dans le *Therapeutical Gazette* (janvier 1886), considère les effets de la brucine comme étant plus durables, mais moins certains que ceux de la cocaïne.

La brucine ne serait d'aucun service appliquée sur les téguments externes, pas plus, du reste, que n'importe quelle solution de cocaïne qu'on est obligé d'injecter sous la peau pour en obtenir ses effets anesthésiques ordinaires. Malheureusement, les propriétés puissantes de la brucine empêchent l'emploi de ce mode d'application. Mais la brucine en solution agirait comme un excellent anesthésique local et superficiel lorsqu'elle est en contact avec des surfaces muqueuses, et c'est spécialement dans les cas de furoncles du conduit auditif externe ou dans les otites moyennes, même suppurées, qu'elle se montrerait très utile. On l'emploie alors en instillations dans l'oreille externe, ou en pulvérisations dans l'oreille moyenne à l'aide d'un cathéter, ou en pommade dont on enduit la sonde avant l'introduction, dans les cas où elle peut être supportée, ou enfin à l'aide du procédé de Valsalva, après pulvérisation.

Dans quelques cas, après l'emploi de solutions abondantes de brucine contre le coryza, les malades se sont montrés agités et nerveux pendant plusieurs heures. (L. Dn., *Transact. of American otological Society*, 1885, et *Union médicale*, 22 juillet 1886, n° 98, p. 120.)

## VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Padieu, professeur à l'Ecole de médecine d'Amiens; — le docteur François, à la Guyane.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Contribution à l'étude clinique et thérapeutique de la phénacétine (para-acét-phénétidine);

Par les docteurs MISRACHI et RIFAT (1).

Aux séances des 12 et 19 avril de la Société de médecine de Salonique, nous avons communiqué quelques faits expérimentaux et cliniques sur l'action thérapeutique de la phénacétine. De nombreuses observations, recueillies depuis lors, nous ayant permis de mieux étudier ce nouveau produit, nous nous empressons de les faire connaître, tout en ajoutant, cependant, que cette étude, loin d'être complète, ne touche qu'à quelques-unes des applications dont la phénacétine paraît être susceptible. Elles sont nombreuses, en effet, si l'on songe que la phénacétine a été proposée comme succédanée de l'antipyrine, et l'on sait que les applications thérapeutiques de cette dernière ne sont plus à compter. Cette circonstance a d'ailleurs singulièrement facilité notre tâche et nous a permis de recueillir dans un espace de temps relativement court un nombre assez considérable d'observations variées. D'autre part, nos communications précédentes ayant provoqué de la part de plusieurs de nos confrères des recherches de contrôle et la production de nouvelles observations importantes, nous avons largement puisé à ces nouvelles sources d'information, pour la rédaction de ce travail.

L'historique de la phénacétine ne date que d'hier pour ainsi dire. Découverte en février 1887 et utilisée pour la première fois en Allemagne par le professeur Kast et le docteur Hinsberg (2), elle a été l'objet d'une étude sérieuse à la Clinique du professeur Bamberger, et les résultats qu'il en a obtenus ont été publiés par le docteur Robler (3). Le docteur Hugo Hoppe (4), de

(1) Travail lu à la Société de médecine de Salonique, séance du 10 mai 1888.

(2) *Centralblatt für die Medic. Wissensch.*, 1887, 9.

(3) *Wiener Med. Wochensch.*, 1887, 26 u. 27.

(4) *Uber die Wirkung des Phenacetin*, von Dr Hugo Hoppe (*Inaugural Dissertation*. Berlin, 1888).

Berlin, en a fait ensuite le sujet de sa dissertation inaugurale. Après ces travaux importants, des articles de revue et des observations détachées ont été publiés dans plusieurs journaux (Heusner, Pluyter, Rovacs). Nous ne sachions pas que ni en Angleterre, ni en Amérique, ni en Italie, la phénacétine ait été encore l'objet d'expériences sérieuses. En France enfin, M. Lépine a publié quelques lignes à ce sujet dans la *Semaine médicale* (1), et, tout récemment, M. Dujardin-Beaumetz, toujours à l'affût des nouveaux remèdes et des nouvelles médications, a appelé l'attention de ses collègues de la Société de thérapeutique sur la phénacétine qu'il a sérieusement expérimentée (2).

Sans entrer dans des détails sur lesquels nous reviendrons au fur et à mesure que l'occasion s'en présentera, nous dirons tout de suite que, pour tous les auteurs cités ci-dessus, la phénacétine jouit de propriétés antihyperthermiques et analgésiques très remarquables ; qu'à ces deux points de vue, elle est de tout point comparable à l'antipyrine et à l'antifébrine, et qu'elle ne présente pas certains inconvénients qu'on a justement reprochés à ces dernières. Par conséquent, après un court exposé de pharmacologie et de posologie, nous étudierons successivement en deux parties distinctes l'action antihyperthermique et l'action analgésique de la phénacétine.

## I

La phénacétine ou para-acétphénétidine, dont la formule chimique est $C^6H^4 \begin{matrix} \diagup OC^2H^5 \\ \diagdown MH\,(CO-CH)^3 \end{matrix}$, est encore un produit de cette inépuisable série aromatique à qui la science et l'industrie arrachent chaque jour une nouvelle merveille. Elle se présente sous l'aspect d'une poudre blanche, cristallisée en petits cristaux brillants, sans goût ni odeur. Elle est absolument insoluble dans l'eau froide ou bouillante, le chloroforme, la glycérine, l'eau acidulée, le chlorhydrate d'ammoniaque, les huiles en général, y compris la vaseline liquide. Elle est soluble dans l'acide acé-

(1) *Semaine médicale*, p. 503.

(2) *Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique*, p. 48.

tique, relativement soluble dans l'alcool (50 centigrammes se dissolvent en 15 grammes d'alcool à 90 degrés) et un peu plus dans l'éther sulfurique, pourvu qu'on prenne la précaution de le chauffer légèrement au bain-marie; dans ces conditions, 50 centigrammes de phénacétine se dissolvent en 10 grammes d'éther, tandis qu'à froid il en faut 100 grammes au moins et lorsqu'on laisse la solution éthérée chaude se refroidir, presque toute la phénacétine se précipite immédiatement. Au cours de ces recherches nous avons constaté un fait qui n'a pas encore été signalé. La phénacétine est insoluble dans l'acide lactique pur ou dilué à la température ordinaire, mais si on chauffe légèrement le mélange, on voit qu'à la température de 30 degrés centigrades, 20 centigrammes de phénacétine se dissolvent dans 1 gramme d'acide lactique pur ; l'adjonction d'une quantité variable d'eau ne précipite pas la dissolution, à moins qu'elle ne la refroidisse au-dessous de 33 degrés centigrades. Ce fait nous semble avoir quelque importance, car, malgré son insolubilité, on a remarqué que la phénacétine est vite absorbée et éliminée de l'organisme. Selon M. Dujardin-Beaumetz (1), l'urine des individus qui ont pris de la phénacétine présente les réactions caractéristiques des oxy-phénols, coloration rouge par le perchlorure de fer et verte par le sulfate de cuivre. L'acide lactique de l'estomac se trouvant dans des conditions de température favorables pour la dissolution de la phénacétine, sa rapide absorption est ainsi facilement expliquée, ainsi que certaines inégalités d'action que nous avons cru remarquer dans ses effets thérapeutiques.

L'insolubilité de la phénacétine ne laisse pas un grand choix dans les formes pharmaceutiques. Sa solution alcoolique exigerait des doses quelque peu excessives, surtout chez les enfants ; on l'administre donc en cachets ou simplement en poudre qui est facilement acceptée même par les petits enfants à cause de son insipidité absolue. Toujours à cause de l'insolubilité de la phénacétine, les voies rectales et hypodermiques lui sont percluses; il n'en est pas de même de son emploi sur la surface cutanée pour lequel nous avons utilisé la solution éthérée. En

(1) Voir *Semaine médicale*, 1888, p. 132.

poudre, on peut aussi en saupoudrer certaines plaies. Le moment le plus favorable pour son administration serait, d'après ce que nous avons dit plus haut, et lorsqu'on en a le choix, celui où la sécrétion gastrique est en pleine activité. Kobler avait commencé par administrer 30 centigrammes de phénacétine à la fois ; il est successivement arrivé à en donner 70 centigrammes. Heusner a poussé la dose jusqu'à 1 gramme à la fois. En général, tous les auteurs admettent que 1 gramme phénacétiné correspond à 2 grammes d'antipyrine et à 50 centigrammes d'antifébrine ; on peut en conclure que 50 centigrammes de phénacétine constituent la dose moyenne et qu'on peut la répéter deux et trois fois à des intervalles de trois ou quatre heures. Nous croyons ici devoir faire une distinction selon qu'on veut obtenir un effet antithermique ou bien analgésique. Dans le premier cas, des petites doses (30 centigrammes), fréquemment répétées, parviennent à maintenir la température à un degré voisin de 38 degrés ; dans le second, il est souvent plus utile de ne pas fractionner les doses, et de recourir à une seule dose massive. Hoppe a, dans un cas de névralgie, réussi avec une dose de 2 grammes, là où des doses moyennes répétées avaient échoué. Dans un cas semblable nous avons pu également administrer, sans inconvénients, une dose de 2 grammes. Nous avons d'ailleurs cherché à établir par voie expérimentale la dose toxique de la phénacétine ; à une poule d'un peu plus de 1 kilogramme, nous avons fait ingérer jusqu'à 2 *grammes* de phénacétine ; dans l'espace de sept heures la température est descendue de 42 degrés à 48°,8, sans en être, pour le reste, autrement influencée. Cependant, si on peut inférer de ces faits que les hautes doses ne sont pas nuisibles, nous croyons qu'elles ne sont que très rarement utiles, et qu'en général les doses moyennes de 40 à 60 centigrammes sont parfaitement suffisantes. Chez des enfants de trois à dix ans nous avons vu des doses de 10, 20, 25 centigrammes être parfaitement tolérées.

II

D'après Kobler, 1 gramme de phénacétine administré à un individu sain ne produit aucune réaction sensible ; on n'observe ni vomissements, ni cyanose, ni aucun malaise en général, et

la température centrale n'en est pas influencée. Nous avons constaté la même chose chez les nombreux malades apyrétiques à qui nous avons administré la phénacétine. C'est d'ailleurs ce qui arrive aussi pour l'antipyrine et, quoique moins constamment, pour l'acétanilide; non seulement l'abaissement de la température, mais les autres phénomènes concomitants, tels que transpiration, cyanose, etc., exigent, pour se produire, la présence de l'élément fièvre (Dujardin-Beaumetz). Dans quelques expériences que nous avons entreprises sur des animaux, nous avons bien réussi à amener un abaissement de température accompagné parfois d'autres phénomènes réactionnels, mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit là de doses *toxiques* et non pas *thérapeutiques*. L'insolubilité de la phénacétine constitue d'ailleurs pour ces expériences une grosse difficulté, car la seule méthode vraiment scientifique d'introduction des remèdes, à savoir la voie hypodermique, n'est pas praticable. Il est évident d'autre part que l'injection d'une solution éthérée dans les proportions que nous avons indiquées, surtout à froid, n'est pas très probante, car on ne peut pas bien différencier les effets produits par le principe actif de ceux qui sont dus à son véhicule. Néanmoins nous avons fait quelques expériences dont nous donnons ici un résumé.

*Expérience* I. — Poule de 1 kilogramme.

Le 1er avril, à 2 heures moins 10 minutes.

| | Temp. | Resp. | Pouls. |
|---|---|---|---|
| Avant l'expérience | 41°,7 | 26 | 190 |
| 20 centigr. phénacétine, voie stomacale. | | | |
| 2 heures et demie | 41 ,5 | 26 | 190 |
| 3 heures | 41 ,3 | » | » |
| 4 heures | 41 ,4 | » | » |
| 5 heures, 5 centigr. phénacétine, voie stomacale. | | | |
| 5 heures trois quarts | 41 ,5 | 26 | 90 |
| 6 heures et demie | 41 ,0 | » | » |
| 8 heures et demie | 41 ,0 | » | » |
| 10 heures | 41 ,2 | » | » |

*Expérience* **II. — Poule de 1 kilogramme.**
**Le 2 avril, à 3 heures et demie.**

| | Temp. | Resp. | Pouls. |
|---|---|---|---|
| Avant l'expérience.............. | 40°,6 | 24 | 180 |
| 11 centigr. phénacétine, injections hypodermiques. | | | |
| 4 heures......................... | 39 ,5 | 16 | 180 |
| 4 heures et demie.............. | 38 ,8 | 16 | 130 |
| 8 heures et demie.............. | 39 ,1 | 20 | 172 |

La seconde expérience, ainsi que nous l'avons dit, n'a aucune valeur. L'abaissement notable de la température, la diminution dans le nombre des pulsations et des respirations sont imputables à l'ivresse produite par la dose, relativement énorme, d'éther injectée. En effet, chez cette même poule une troisième expérience faite par la voie stomacale avec 1g,20 de phénacétine administré en deux doses à trois heures d'intervalle a abaissé la température initiale de 41°,6 à 46°,7 dans l'espace de huit heures, et on n'a pu commencer à constater un abaissement de quatre dixièmes de degré que deux heures après l'ingestion de la première dose. Chez une autre poule de 1k,150, 1 gramme de phénacétine administré à quatre heures a graduellement baissé la température de 42 degrés à 40°,8 dans l'espace de huit heures ; le lendemain 1g,50 en une seule dose, et une nouvelle dose de 50 centigrammes administrée trois heures après, n'ont pas donné des résultats sensiblement différents.

Il n'est pas toujours permis d'inférer de l'animal à l'homme, mais ceci est encore plus vrai, lorsqu'il s'agit de doses comme celles que nous avons employées. Nous avons obtenu, il est vrai, un abaissement de température variant entre 1 degré et 1 degré et demi, mais, dans la quatrième expérience notamment, nous avons employé une dose exorbitante, 2 *grammes par kilogramme d'animal!* La seule conclusion qu'on puisse légitimement tirer de tout cela, c'est que la phénacétine n'est pas toxique ou que tout au moins elle ne l'est pas autant que l'antipyrine et surtout que l'acétanilide. Nous ferons remarquer aussi que toujours, même à doses excessives, la phénacétine a mis pour abaisser la température un temps variable entre une heure et demie et quatre heures. Nous retrouverons la même chose dans nos observations cliniques.

Si la phénacétine n'abaisse pas la température chez un individu sain ou affecté d'une maladie non fébrile, elle a par contre une influence très remarquable sur l'hyperthermie. Kobler a vu, avec des doses de 70, 60 et même 30 centigrammes répétées plusieurs fois par jour, la température baisser de 1°,5 à 2°,5 et l'abaissement se maintenir avec une seule dose pendant huit à dix heures, sans être accompagné de transpirations profuses comme avec l'antipyrine et l'antifébrine. Hoppe est arrivé aux mêmes résultats qui ont été également confirmés par M. Dujardin-Beaumetz. Heusner a poussé la dose jusqu'à 1 gramme à la fois, mais il ne nous semble pas pour cela avoir obtenu des effets plus énergiques ; il la préfère à l'antipyrine et à l'antifébrine, surtout chez les enfants à qui il a administré des doses massives de 50 centigrammes. Nos résultats concordent en général avec ceux de ces observateurs, sauf quelques détails dont nous parlerons après avoir relaté quelques-unes de nos observations.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'essayer l'effet antihyperthermique de la phénacétine dans la pyrexie par excellence, la fièvre typhoïde, mais nous avons par contre un total de trente-six observations comprenant des affections fébriles de nature diverse, et que nous allons examiner en détail.

Dans un premier groupe comprenant seize cas de *fièvre palustre*, deux doses variant entre 40 et 60 centigrammes chacune, à trois heures d'intervalle, ont abaissé la température initiale de 39 degrés ou 40 degrés entre 37°,5 et 38°,5 ; avec cet abaissement de la température a coïncidé un soulagement général des malades; la céphalée, les maux de reins, la courbature ont disparu. Nous obtenions des effets identiques avec l'antipyrine, et, avant la découverte de celle-ci, avec le salicylate de soude, mais avec la phénacétine on les obtient à moins de frais, parce que si même on voit un peu de transpiration, ce ne sont pas ces sueurs profuses si désagréables pour les malades qui succèdent invariablement à l'administration des remèdes susnommés. Comme ceux-ci d'ailleurs la phénacétine n'a eu aucune influence sur le miasme palustre; dans quelques cas où nous avons voulu l'essayer à ce point de vue, l'insuccès a été invariable.

Dans cinq cas de pneumonie franche, l'effet antihyperther-

mique a été le même. Dans un cas notamment, chez un enfant de deux ans et demi, la température est descendue avec une dose de 30 centigrammes de 39 degrés à 35°,5. Toujours, le point de côté a complètement disparu, et la dyspnée a été notablement amendée. Cette dernière circonstance est certainement due à la disparition de la douleur, car nous n'avons jamais vu la phénacétine à doses thérapeutiques, avoir une influence quelconque sur le pouls et la respiration. Dans un cas nous avons comparativement essayé l'antipyrine, la phénacétine et la quinine ; cette dernière n'a eu aucune influence sur la température, mais l'antipyrine s'est montrée quelque peu supérieure à la phénacétine.

Les mêmes résultats ont été obtenus dans onze cas de bronchite chez les enfants. M. le docteur Perera nous a relaté une observation très remarquable chez un enfant de neuf mois ; 15 centigrammes de phénacétine en trois doses, ont calmé la fièvre et la dyspnée et l'enfant s'est tout aussitôt paisiblement endormi. Nous croyons superflu d'ajouter que dans aucun de ces cas la phénacétine n'a eu aucune influence sur la marche ultérieure de la maladie.

Dans tous les faits qui précèdent nous n'avons administré la phénacétine qu'un ou deux jours de suite ; ce n'est que chez des tuberculeux que nous avons pu nous familiariser avec son emploi méthodique et prolongé, Ces observations au nombre quatre, nous ont montré que, chez les tuberculeux du moins :

1° La durée en moyenne de l'apyrexie par la phénacétine est de quatre heures ;

2° La phénacétine pour produire son action antithermique *maxima* demande de une heure à une heure et demie ;

3° Le premier jour de son administration l'effet produit par la phénacétine est plus puissant que celui des jours suivants ; c'est seulement le premier jour qu'on voit l'apyrexie durer six heures; les jours suivants elle oscille entre quatre et cinq heures.

Nous en avons conclu que pour obtenir un effet durable sur la fièvre des tuberculeux, il faut administrer toutes les trois heures une dose de 40 centigrammes. En effet si la durée de l'action de la phénacétine est en moyenne de quatre heures, et s'il faut une heure au moins pour que la dose administrée agisse c'est une heure avant que la dose précédente cesse d'agir qu'il

faut donner la dose successive pour empêcher la température de remonter. Nos conclusions, on le voit, sont un peu différentes de celles de Kobler, Hoppe, Dujardin-Beaumetz, etc, qui assignent à l'apyrexie une durée de huit à dix heures, mais pour le reste nous sommes d'accord avec eux pour dire que dans tous ces cas l'emploi de la phénacétine, continué même pendant un mois, n'a donné lieu à aucun inconvénient, que la phénacétine est un antihyperthermique puissant, et qu'il semble de plus ne pas présenter les inconvénients qu'on a reprochés à l'antipyrine et surtout à l'antifébrine. Dans tous les cas cités comme dans ceux dont nous parlerons plus tard à propos de l'action analgésique de la phénacétine — nous le déclarons tout de suite pour ne plus y revenir — dans les cas même où nous avons été obligés d'augmenter les doses ou d'en prolonger l'usage, nous n'avons pas eu à enregistrer, non pas un accident, mais pas même le moindre inconvénient. Il n'y a eu ni transpirations abondantes, ni palpitations, ni dyspnée, les malades n'ont perçu aucune sensation désagréable à l'estomac ; ils n'ont pas accusé de nausées ni vertige ; enfin, nous n'avons jamais observé ni éruptions cutanées comme après l'usage prolongé de l'antipyrine, ni cette cyanose qui vient parfois effrayer malades et médecins après l'ingestion d'une seule dose d'antifébrine. Le seul fait marquant qu'il nous a été donné d'observer est le suivant : chez trois malades dont nous avons pesé l'urine émise en vingt-quatre heures pendant plusieurs jours de suite, nous avons constaté une diminution progressive dans la quantité d'urine, mais nous nous réservons de revenir plus tard sur ce point spécial.

## III

On sait que l'antipyrine, destinée d'après les premières recherches à combattre l'hyperthermie, a été après coup tellement prônée comme analgésique, que M. A. Robin en est venu à proposer de lui échanger son nom contre celui d'*analgésine*. Il est donc naturel que dès le premier instant on ait essayé la phénacétine aussi pour combattre la douleur. Tous les auteurs sans exception sont unanimes à lui reconnaître une action analgésique très remarquable. C'est ainsi qu'on a traité de la sorte plusieurs cas de migraine, gastralgie, sciatique, céphalalgie, dou-

leurs vagues d'ordre réflexe, etc., et toujours la douleur a été calmée ou grandement améliorée. Nous-même, nous pouvons, dès maintenant, confirmer ces résultats, et y ajouter quelques faits nouveaux qui témoignent en faveur de la remarquable action analgésique de la phénacétine. Sur un total de 54 cas se répartissant ainsi : 9 céphalalgies périodiques, 7 céphalalgies simples tenant à des causes diverses, 3 névralgies de l'épaule, 3 migraines, 3 névralgies dentaires, 6 myalgies chroniques, 3 lumbagos, 1 sciatique, 3 névralgies intercostales, 1 névralgie tibiale, 6 névralgies sus-orbitaires, 2 névralgies du trifacial, 2 névralgies dermo-musculaires de nature hystérique, 3 névroses réflexes d'origine utérine, 1 cancer de la langue, 1 tumeur intra-orbitaire, traités par des doses variables de phénacétine, nous avons obtenu dans 43 cas (environ 80 pour 100) la disparition immédiate de la douleur ; une simple atténuation de cette dernière dans 3 cas (5 pour 100) ; enfin, dans 8 cas (15 pour 100), la phénacétine a complètement échoué. On peut déjà conclure d'après ces chiffres que la phénacétine est un analgésique de premier ordre ; une analyse succincte de quelques-unes de nos observations, nous permettra de démontrer qu'elle est quelquefois supérieure à l'antipyrine.

Obs. I. — Phylomène X... a une rudométrite avec rétroflexion depuis trois ans ; je la soigne depuis quinze jours. Chaque cinq ou six jours, elle a une céphalalgie violente avec élancements douloureux dans tout le corps et qui, d'ordinaire, dure de dix à quinze heures.

L'année dernière, à l'occasion d'une de ces crises, elle a pris de l'antipyrine qui l'a un peu soulagée. Deux cachets de phénacétine de 40 centigrammes à trois heures d'intervalle. Cessation immédiate de la douleur et sensation de bien-être ; « il y avait longtemps qu'elle ne se sentait pas si légère ; l'antipyrine ne lui avait pas procuré un calme si complet. » Ces paroles nous ont été dites par la malade elle-même. L'administration de 60 centigrammes par jour, pendant huit jours de suite, a empêché le retour de la céphalée sans donner lieu à aucun inconvénient.

Obs. II. — H..., névralgie faciale datant depuis deux ans, survenant par accès irréguliers, où l'antipyrine n'a produit aucun effet. Une dose ordinaire de phénacétine échoue d'abord, mais l'administration de 2 *grammes en deux doses* pendant dix jours, fait radicalement disparaître la douleur.

Obs. III. — N..., névralgie dentaire rebelle, datant depuis longtemps. Au commencement l'antipyrine avait un bon effet, puis son action a fini par s'épuiser. 3 *grammes de phénacétine en trois doses :* cessation de la douleur.

Obs. IV (communiquée par M. le docteur Zadok). — Jeune homme lymphatique et nerveux, qui a eu l'année dernière une pneumonie infectieuse compliquée d'endocardite de même nature. Il en est guéri, mais il a depuis lors une céphalalgie périodique qui est amendée par la quinine et améliorée par l'antipyrine. Malgré l'administration continuée de ces remèdes, la céphalalgie finit toujours par revenir au plus tard après un intervalle de quatre jours. L'administration de 60 centigrammes de phénacétine en deux doses fait immédiatement disparaître la douleur, et la continuation de cette même dose pendant quelques jours de suite a empêché, sans inconvénient, le retour de la céphalalgie.

Obs. V. — C..., femme très bien constituée ; nullement nerveuse. Depuis quinze jours, elle a une névralgie sus-orbitaire périodique quotidienne qui commence le matin à six heures pour disparaître à quatre heures de l'après-midi. Des doses généreuses de valérianate, chlorhydrate et bromhydrate de quinine échouent complètement. L'antipyrine à la dose de 4 grammes par jour, soulage un peu la douleur, mais n'empêche pas le retour de l'accès. Deux cachets de 60 centigrammes de phénacétine pendant deux jours ; guérison radicale.

Nous pourrions citer plusieurs autres observations semblables, mais il nous semble inutile d'insister. Ce qui nous paraît ressortir d'une façon évidente de ces observations, c'est que l'action analgésique de la phénacétine est puissante surtout dans les cas chroniques, et en effet, dans deux cas de lumbago datant l'un depuis trois ans, l'autre depuis un an, dans cinq autres cas de douleurs musculaires à siège variable, dans un cas de sciatique ancienne et récidivée, nous avons pu obtenir, par l'emploi continué de la phénacétine, une guérison qui s'est maintenue jusqu'à présent. Nous ne pouvons affirmer que la guérison soit *radicale*, vu l'espace de temps relativement très court qui s'est écoulé depuis l'administration du remède.

Nous avons dit plus haut que la phénacétine n'a provoqué chez aucun de nos malades aucun désordre du côté du tube gastro-intestinal ; or, on sait qu'on a beaucoup reproché à l'an-

tipyrine de provoquer des gastralgies et des nausées ; c'est au point qu'on a proposé (G. Sée, Huchard, Constantin Paul) de lui associer une dose double de bicarbonate de soude. On a aussi fait la remarque que l'antipyrine, dont l'action est si puissante contre la douleur, échoue le plus souvent dans les gastralgies, et même dans les céphalalgies qui sont si communes chez les anciens gastriques. Nous basant sur ces faits, nous avions pensé *a priori* que la phénacétine devait particulièrement convenir aux malades de cette catégorie : l'observation clinique nous a semblé confirmer nos prévisions.

Obs VI. — A..., ancienne dilatée de l'estomac, a des céphalalgies qui reviennent chaque mois à l'occasion des règles et qui durent de sept à huit jours avec une intensité insupportable. Le lavage de l'estomac avait enrayé ces accès, mais la malade ne voulant plus s'y assujettir, ils ont recommencé. L'antipyrine, loin de calmer la douleur, l'exaspère. La phénacétine amène une grande atténuation et la cessation complète de la douleur après trois jours.

Obs. VII. — L..., ancienne dilatée de l'estomac, est affectée depuis deux mois de céphalalgie avec vertiges à forme intermittente. La quinine, l'antipyrine, le bromure de potassium, continués pendant plusieurs jours de suite, n'ont amené aucune amélioration ; 1 gramme par jour de phénacétine a fait disparaître céphalalgies et vertiges. Depuis un mois elle prend quotidiennement 1 gramme de phénacétine sans en ressentir le moindre inconvénient.

Ces deux observations et deux autres que nous omettons pour ne pas donner trop d'extension à ce travail, nous autorisent à émettre l'opinion que la phénacétine, en tant qu'analgésique, trouve une indication particulière dans les névroses d'origine gastrique.

L'action analgésique de la phénacétine nous a semblé s'étendre même à certaines douleurs dépendantes d'affections organiques et par conséquent plus rebelles à l'action des antinervins en général. Sans parler du point de côté de la pneumonie, dont nous avons déjà dit un mot en passant, nous possédons trois observations d'affections utérines compliquées de dysménorrhée, dans lesquelles les douleurs atroces dont les malades se plai-

gnaient ont été soulagées, en quelques heures par des doses moyennes de phénacétine continuées pendant trois jours ; excepté cette action sur la douleur, elle ne nous a pas semblé avoir aucune autre influence sur l'écoulement menstruel.

Cette autre observation n'est pas moins concluante :

Obs. VIII (communiquée par M. le docteur A. Nissim). — Un homme affecté d'un exophtalme causé par une tumeur intra-orbitaire, dont on n'a pas déterminé la nature, souffre de douleurs intolérables revenant par accès; 1 gramme de phénacétine en trois doses a fait disparaître la douleur.

Il nous faut maintenant examiner le revers de la médaille, car on se rappellera que nous avons eu à peu près 20 pour 100 d'améliorations douteuses et de francs insuccès. Parmi ces cas, il y a d'abord une première catégorie (14 pour 100 environ) où le remède a échoué contre toute attente, car il avait réussi dans d'autres cas tout à fait similaires. Il n'y a pas de remède qui n'échoue quelquefois, et il faut aussi compter avec les idiosyncrasies individuelles. Peut-être on pourrait supposer que dans ces cas la phénacétine n'a pas trouvé dans les premières voies digestives les conditions favorables à sa dissolution et son absorption ultérieure, mais ce n'est là qu'une hypothèse qui ne fait pas avancer la question d'un pas. Une deuxième catégorie comprend trois observations de migraine où la phénacétine a complètement échoué. Dans un de ces cas nous en avons administré jusqu'à 2 grammes en quatre doses, sans effet appréciable; dans un autre cas la douleur a même semblé augmenter. Pour ce qui concerne la migraine nos observations ne concordent donc pas avec celles des auteurs allemands, et nous ajouterons à ce propos que la phénacétine nous a semblé, ici, très inférieure à l'antipyrine pour un autre motif. Les migraineux sont en général des dyspeptiques, mais dyspeptiques ou non, leurs accès sont presque toujours accompagnés d'un état gastrique évident avec nausées et vomissements, qui rend l'administration des remèdes difficile et inefficace. Dans ces conditions nous avons souvent remarqué que l'antipyrine, non tolérée si on l'administre par la bouche, a une action merveilleusement rapide si elle est administrée par la voie rectale. Il se peut que les injections sous-

cutanées soient tout aussi efficaces, mais nous ne les avons jamais essayées à ce point de vue. Or, la phénacétine par son insolubilité ne peut être administrée par aucune de ces deux voies, et, par conséquent on ne peut l'utiliser dans les cas très nombreux où les vomissements rendent inabordable la voie stomacale.

Une expérience que nous avons entreprise nous a permis de constater que la phénacétine possède aussi une certaine action anesthésique locale. Si on badigeonne une main avec la solution éthérée de phénacétine et l'autre avec de l'éther simple, on constate dans la première un degré d'anesthésie beaucoup plus prononcé. Ce résultat nous a inspiré l'idée de nous servir de la phénacétine en applications calmantes locales dans le cas suivant :

Obs. IX. — T..., cancer de la langue, inopérable. Douleurs atroces qu'on ne parvient à calmer que par des injections réitérées de morphine. Nous conseillons au malade de saupoudrer l'ulcération avec de la phénacétine. On obtient au bout de quelques minutes un calme absolu qui dure à peu près deux heures. L'expérience répétée plusieurs fois a toujours donné le même résultat, et depuis lors le malade emploie ce pansement pour soulager ses souffrances.

## IV

Il nous reste maintenant à dire quelques mots de quelques autres applications de la phénacétine qui ne rentrent pas dans le cadre de celles que nous avons examinées jusqu'ici.

Nous avons déjà énoncé le fait que la phénacétine diminue l'excrétion de l'urine. Cette propriété qui lui est commune avec l'antipyrine, a été utilisée, quant à cette dernière, pour combattre la polyurie nerveuse et le diabète (Huchard, Dujardin-Beaumetz) (1).

Dans un cas de polyurie nerveuse, la phénacétine, à la dose de 1g,50 par jour, a amené une diminution considérable dans la quantité d'urine émise ; nous ne saurions dire, cependant, si cette action spéciale de la phénacétine est supérieure ou non à

(1) Voir *Bulletins et mémoires de la Société de thérapeutique*, 1888, p. 46, et *Semaine médicale*, 1888, p. 75.

celle de l'antipyrine, de la valériane ou du seigle ergoté, car ayant bientôt après perdu de vue le malade, nous n'avons pu faire des expériences comparatives. Un seul fait n'a, d'ailleurs, aucune valeur ; si nous l'énonçons ici, c'est seulement dans le but d'attirer sur ce point l'attention des cliniciens.

Il y a déjà quelques mois nous avons relaté quelques faits tendant à démontrer que, sans avoir aucune influence sur l'essence elle-même de la maladie, surtout lorsqu'elle est de nature diphtéritique, l'antipyrine a une remarquable action sédative sur les accès de suffocation qui accompagnent toute laryngite aiguë chez les enfants, de quelque nature qu'elle soit. D'autres faits confirmatifs ont été ensuite relatés à ce sujet à notre Société de médecine par plusieurs de nos confrères (1), et comme une espèce de corollaire à cette discussion, MM. Perera et Jacques Bey nous ont communiqué quelques cas de coqueluche, dont un très grave, considérablement améliorés par l'emploi quotidien de l'antipyrine à haute dose. Tout récemment, à la Société de médecine de Vienne, Genser (2) a cité une statistique très encourageante pour le traitement de la coqueluche par l'antipyrine. Nous fondant sur l'identité d'action des deux remèdes, nous avons voulu aussi essayer la phénacétine dans ces affections. Dans trois cas de laryngite aiguë, simple, inflammatoire, la phénacétine a porté un calme immédiat, et la guérison s'est faite avec beaucoup de rapidité, et dans un cas de coqueluche de moyenne intensité, le nombre et l'intensité des quintes ont été notablement amendés. Pour exprimer toute notre pensée, nous dirons que nous avons obtenu de la phénacétine à peu près les mêmes effets que nous obtenons d'ordinaire dans ces cas par l'emploi méthodique de la quinine (3), mais nous ne voudrions pas sembler vouloir donner à ces faits, peu nombreux, plus d'importance qu'ils n'en ont réellement : ce sont autant de sujets d'étude sur lesquels nous nous proposons seulement d'attirer l'attention du public médical.

---

(1) Le procès-verbal relatif à cette discussion sera incessamment publié par la *Gazette médicale d'Orient*.

(2) *Semaine médicale*, 1888, p. 164.

(3) Voir à ce sujet (*Bull. de thér.*, t. CXII, p. 219) Dr Misrachi, *De la quinine dans le traitement de la coqueluche*.

Si maintenant nous jetons un regard sur l'ensemble des faits exposés dans cette étude, nous voyons que la phénacétine est presque tout aussi énergique que l'antipyrine considérée soit comme antihyperthermique, soit comme antinervin ; qu'elle peut parfaitement lui être substituée dans une foule de cas ; qu'elle semble même lui être supérieure dans quelques cas particuliers ; qu'au surplus, elle peut d'ores et déjà être considérée comme une arme nouvelle d'une utilité incontestablement acquise à la thérapeutique moderne. La phénacétine aurait, d'autre part, l'avantage sur l'antipyrine et l'acétanilide, de ne pas être toxique, de ne pas provoquer d'accident, d'être parfaitement tolérée par l'estomac ; les auteurs allemands sont unanimes à l'affirmer et, en vérité, cette innocuité absolue semble résulter également de nos observations. Nous ne voudrions cependant pas en faire serment ; nous croyons, au contraire, qu'il est bon de se méfier de l'enthousiasme des premières heures. Le désir, bien naturel d'ailleurs, de proclamer une vérité utile, fait quelquefois prendre un mirage pour la réalité, et d'ailleurs, nous ne devons pas oublier qu'il n'en a pas été autrement pour l'antipyrine : ce n'est qu'après plusieurs mois d'une vogue toujours croissante de plus en plus enthousiaste, qu'on s'est enfin aperçu qu'elle a... des inconvénients. A ce point de vue, l'avenir seul et une longue expérimentation clinique pourront juger la question, mais en attendant, on peut et on doit reconnaître à la phénacétine deux avantages sur sa rivale : dépourvue de goût et d'odeur, elle peut être très facilement administrée aux enfants, surtout si on le mélange avec un peu de sucre porphyrisé ; en second lieu, elle est d'un prix très inférieur à celui de l'antipyrine, et comme d'autre côté, on l'emploie à doses de la moitié ou d'un tiers moindres, la différence est encore plus sensible. Or, on sait que l'énormité du prix de l'antipyrine est un obstacle sérieux à son emploi dans le traitement des gens peu aisés. La phénacétine fût-elle même, en tant qu'action thérapeutique, quelque peu inférieure à l'antipyrine, elle n'en serait pas moins un remède précieux à cause de son prix peu élevé.

Nous avions déjà terminé ce travail, lorsque nous avons lu dans la *Semaine médicale* du 2 mai 1888, que M. Dujardin-

Beaumetz a déclaré à la séance du 25 avril de la Société de thérapeutique qu'il y a trois sortes de phénacétines. Dans le but d'éviter un malentendu, nous croyons utile de déclarer que le produit dont nous nous sommes servi nous a été fourni par la fabrique J. Bayer et C°, d'Elberfeld, sous le nom de *phenacetin Bayer* (para-acet-phenetidine).

---

## Des varices viscérales et de leur traitement;

Par le docteur A. Tripier.

Les varices des veines superficielles des membres ou du tronc n'ont jamais pu passer inaperçues; de tout temps elles ont eu une histoire, au moins descriptive, sur l'intérêt ou les lacunes de laquelle je n'ai pas à m'arrêter ici. Plus obscure est celle des veines profondes des membres : on sait qu'il en existe, qu'elles sont une des causes prochaines d'œdèmes douloureux, et on les traite, comme d'ailleurs les varices superficielles, par le moyen palliatif de la compression en masse du membre.

D'autres localisations variqueuses ont été plus spécialement étudiées, en raison des inconvénients spéciaux qui en résultaient, en raison surtout de la possibilité de les atteindre et de leur opposer une thérapeutique chirurgicale : telles sont les varices du rectum ou *hémorrhoïdes*, celles du cordon spermatique ou *varicocèles*.

Je m'étais tout d'abord contenté de ces notions sommaires sur l'affection variqueuse, lorsque l'observation clinique me conduisit à me demander si les veines de tous les organes n'étaient pas exposées, plus ou moins, à devenir variqueuses, et si certains phénomènes d'une objectivité obscure ne devaient pas être rattachés à des congestions de tout point comparables aux crises hémorrhoïdaires classiques. La chose n'était pas improbable *a priori*, mais des observations prolongées étaient nécessaires pour entraîner une conviction à l'endroit de phénomènes dont l'interprétation ne pouvait se fonder que sur des données en partie conjecturales.

Au printemps de 1867, je fus consulté par un de mes amis qui, au cours d'un état de santé satisfaisant, avait été pris d'hé-

maturie s'accompagnant de pesanteur et de tension douloureuse du bassin. La quantité du sang perdu était médiocre; il arrivait même que certaines mictions n'en contenaient pas, lorsque, à la suite de l'ingestion un peu copieuse de boissons délayantes, l'émission de l'urine était prompte, fréquente et relativement abondante.

Ces accidents duraient depuis une quinzaine de jours quand on demanda mon avis.

Le médecin habituel du malade, puis un spécialiste appelé en consultation, avaient opposé à cet état l'usage interne des divers astringents, et finalement les préparations de perchlorure de fer. Une aggravation des symptômes subjectifs avait coïncidé avec l'institution de ce traitement, et, depuis, les urines étaient plus régulièrement sanguinolentes.

Le sujet, homme de quarante-cinq ans, d'une très belle constitution apparente, appartenait à une famille d'arthritiques. Son père, grand et vigoureux jusqu'à sa mort à l'âge de quatre-vingt-deux ans, n'avait jamais souffert que d'hémoptysies; celles-ci avaient cessé vers l'âge de cinquante ans. Un frère, chez lequel j'ai vu à plusieurs reprises des hémoptysies extrêmement abondantes, qui ne laissaient derrière elles que quelques jours de fatigue, aurait offert aussi tous les attributs d'une belle santé s'il n'eut été tourmenté de temps en temps par des crises de coliques hépatiques, ordinairement sourdes, mais dont quelques-unes avaient présenté l'acuité des crises classiques. Chez tous trois, poussées hémorrhoïdaires discrètes, non fluentes, et n'ayant jamais sérieusement incommodé.

Consulté après l'insuccès des hémostatiques, je me demandai si l'état variqueux du rectum, qui n'y décidait pas de crises hémorrhagiques, n'existerait pas aussi pour le bas fond de la vessie, entraînant un peu d'hématurie. La supposition me parut admissible; et je prescrivis deux fois par jour, dans un verre d'eau, 25 gouttes de *teinture de chardon Marie*. Cette médication amena immédiatement une amélioration de ce qu'on me permettra d'appeler le tenesme périnéal. L'hématurie cessa au bout de quelques heures.

L'aventure se reproduisit une fois avant la mort du malade, qui succomba cinq ans plus tard, en Autriche, à un « typhus

abdominal » hémorrhagique. L'usage immédiat du chardon Marie arrêta l'hématurie dès le début.

Le choix du *chardon Marie* procédait de l'emploi que j'en avais vu faire à l'hôpital militaire du Gros-Caillou par Worms, qui l'avait trouvé indiqué par Rademaker contre les congestions hépatiques en général, et spécialement contre celles qui apparaissent périodiquement chez les lithiasiques biliaires. Worms employait surtout la décoction des semences, plus rarement la teinture, et déclarait avoir eu souvent à s'en louer. Je partis de là pour essayer les préparations de semences de chardon Marie contre la tension douloureuse des congestions hémorrhoïdaires ; et les résultats obtenus me parurent assez satisfaisants pour me conduire à y recourir dans les circonstances où une pathogénie analogue me paraissait pouvoir expliquer des phénomènes qui, malgré des différences de siège, présentaient un certain nombre de traits communs, notamment une douleur gravative capable d'offrir toutes les nuances d'intensité, développée dans une région présentant à un degré variable de l'empâtement œdémateux.

Depuis cette époque, c'est-à-dire depuis une vingtaine d'années, ma pratique gynécologique m'a offert un grand nombre d'exemples, confus d'abord, plus nets quand mon attention fut appelée sur eux, de ces œdèmes douloureux imputables à des stases variqueuses.

Les cas où cette disposition variqueuse existe, chez la femme, dans l'urèthre ou au méat, sont d'une observation relativement facile et se rencontrent assez fréquemment. On les trouve, coexistant ou non avec des hémorrhoïdes anales, ne donnant que rarement lieu à des écoulements sanguins, mais presque constamment à des dysuries fort pénibles. Dans quelques-unes, la douleur est atroce, et se prolonge au point de représenter des crises continues de plusieurs jours.

Chez toutes mes dysuriques variqueuses, je prescris d'abord la teinture de chardon Marie — 20 gouttes dans un verre d'eau, matin et soir — mais ce palliatif est souvent insuffisant. Le moyen curatif auquel j'ai recours alors, moyen imité du traitement qu'a appliqué Foutan, de Lyon, aux hémorrhoïdes, est la

dilatation brusque de l'urèthre (1). Je pratique celle-ci avec un spéculum auri-bivalve, le spéculum de Blanchet dont j'ai fait seulement allonger les valves jusqu'à 7 centimètres. Une dilatation suffit le plus souvent ; quelquefois, j'ai dû la répéter au bout de six mois ; dans un seul cas, que j'ai perdu de vue, ces deux dilatations paraissaient devoir être insuffisantes. Chez nombre de malades que j'ai pu suivre, le succès se maintient après dix et douze ans.

Il est une localisation variqueuse que j'ai dû rencontrer souvent, et dont j'ai méconnu la nature jusqu'au jour où je l'ai soupçonnée et où cette vue conjecturale a été justifiée par l'épreuve thérapeutique.

Il s'agissait d'une femme de trente-cinq ans, à laquelle je donnais des soins depuis huit ans environ pour un engorgement utérin très pénible. Celui-ci, très soulagé par la faradisation, offrait des rechutes faciles, rechutes que je croyais pouvoir expliquer par la coexistence d'une dysménorrhée membraneuse type, qui cédait facilement à mes injections intra-utérines de savon ioduré, mais reparaissait au bout d'un an environ après l'interruption d'un traitement qui fut toujours écourté. La cessation du dernier traitement de la dysménorrhée remonte toutefois à trois ans, sans qu'elle ait encore reparu.

Légers bourrelets hémorrhoïdaux qui n'ont jamais saigné. Varices uréthrales et dysurie pour lesquelles j'ai, il y a sept et six ans, pratiqué deux fois la dilatation. Par sa mère, la malade appartient à une famille de névrosiques ; son père est mort phtisique au cours d'une ataxie locomotrice ; avant que j'eusse à l'observer, elle-même avait failli succomber, il y a douze ans, à une « anémie essentielle » survenue à la suite, mais non à l'occasion d'une couche. J'ai dit plus haut que durant huit ans j'avais pu suivre cette malade de près à l'occasion d'un engorgement à répétitions compliqué de dysménorrhée membraneuse.

Dans ce laps de temps, elle avait été atteinte deux fois, à un an d'intervalle, d'une affection abdominale très douloureuse, à

---

(1) A. Tripier, *Leçons cliniques sur les maladies des femmes*. Paris, 1883. O. Doin.

peu près apyrétique, qui chaque fois l'avait maintenue six semaines au lit, la laissant fort débilitée au début d'une convalescence assez longue. J'aurai à revenir sur une erreur de diagnostic que j'ai très vraisemblablement commise à cet endroit. C'est à une reprise de cette affection, survenue il y a deux ans, deux ans après l'atteinte précédente, que je vais m'arrêter pour le moment.

Au milieu d'un état de santé relativement satisfaisant, survient une douleur, d'abord légère, de la région hypochondriaque droite, douleur qui, en vingt-quatre heures, acquiert une intensité suffisante pour contraindre la malade à garder le lit. Fièvre modérée. Inappétence; les aliments liquides, seuls acceptés, ne sont pas gardés. La douleur de la région ovarique est devenue intolérable; pas de sommeil possible. La teinture de digitale à l'intérieur et l'infusion de feuilles en irrigations vaginales, qui, dans les deux crises précédentes, avaient semblé procurer quelque soulagement, restent cette fois sans effet. Il en est de même du sulfate de quinine à la dose de 1, 2 grammes par jour, qui pouvait sembler indiqué par des antécédents paludéens, et des embrocations d'huile de jusquiame camphrée. L'examen local ayant fait écarter l'idée d'un abcès en voie de formation, l'intensité de la douleur, la sensibilité au moindre contact, le météorisme, me font, malgré la modération de l'appareil fébrile, craindre l'existence ou la prochaine apparition d'une péritonite. Continuation de la digitale et du sulfate de quinine, onctions abdominales avec l'onguent napolitain; aucun soulagement.

Nous en étions au quatrième jour de cette situation lorsque, me rappelant les velléités d'hémorrhoïdes de la malade et les divulsions uréthrales que j'avais dû lui faire subir, mon attention s'étant d'ailleurs portée depuis sur les complications amenées dans les affections abdominales les plus diverses par l'état variqueux viscéral qui fait l'objet de cette note, je prescrivis la teinture de chardon Marie, non encore avec la prétention d'en faire le médicament de la situation, mais comme adjuvant visant à atténuer une condition qui pouvait représenter une des composantes d'un appareil morbide complexe. Au bout de deux ou trois heures, soulagement marqué; puis quelques heures de sommeil; le lendemain matin, la situation était transformée. La convalescence dura une semaine environ.

Depuis deux ans, cette dame a toujours sous la main le flacon de teinture de chardon Marie, auquel elle a recours pendant quatre ou cinq jours quand elle se sent « le ventre fatigué ». Sans être encore brillante, la santé de cette malade est meilleure que je ne l'ai vue depuis onze ans, bien qu'elle soit astreinte à un travail qui fatiguerait la femme la mieux portante.

L'observation qui précède m'a donné à réfléchir sur une opinion que j'avais formulée autrefois et que j'ai résumée comme il suit dans mes *Leçons cliniques :*

« On voit très souvent des hystéropathiques qui se présentent comme ayant eu plusieurs péritonites, jusqu'à cinq ou six. Plus elles en ont eu, plus le pronostic est favorable, au moins au point de vue du péritoine. Malgré la douleur, la face grippée, la sensibilité aux moindres pressions exercées sans précaution sur l'abdomen, ces prétendues péritonites ne s'accompagnent pas de fièvre ou n'offrent qu'un appareil fébrile léger ; lent ou un peu fréquent, le pouls présente l'élasticité dure qu'on lui trouve chez les rhumatisants. Il s'agit là d'un *rhumatisme de l'ovaire*, affection assez commune, que je crois avoir signalé le premier. »

Je crois toujours au rhumatisme de l'ovaire : les signes fournis par le pouls et le mode de sensibilité à la pression, les résultats thérapeutiques obtenus très promptement de l'emploi des préparations de digitale, me paraissent ne pas autoriser à le méconnaître. Mais je me demande aujourd'hui s'il ne m'est pas arrivé de mettre quelquefois sur son compte les douleurs causées par des œdèmes ovariens ou périovariens d'origine variqueuse. L'état du pouls, très fréquent et déprimé dans la péritonite, plus rare et dur dans le rhumatisme de l'ovaire, — le mode de sensibilité de la région, impatiente de tout contact ou pression dans la péritonite, supportant assez bien une pression lentement progressive dans le rhumatisme, — enfin, l'épreuve du traitement par la digitale, promptement efficace dans le rhumatisme, permettent d'écarter le diagnostic *péritonite* très souvent porté à tort dans des cas de rhumatisme ovarien. Je crois qu'il sera quelquefois plus difficile de distinguer l'œdème variqueux ovarien de la péritonite : les signes différentiels auxquels j'attacherais jusqu'ici le plus d'importance sont, d'une part, les caractères de l'appareil

fébrile, d'autre part, les résultats obtenus des tentatives thérapeutiques. Comme l'hypothèse du rhumatisme est justifiée par la digitale, de même celle des varices ovariennes serait légitimée par les résultats favorables obtenus des préparations de chardon Marie ou des succédanés que l'expérience clinique pourra conduire à leur trouver.

Ces accidents, dont l'observation m'offrait des types épars plus ou moins étroitement localisés, ne pouvaient-ils se présenter réunis sur un terrain plus étendu et intéresser toute la cavité pelvienne?

J'avais observé, il y a dix-huit ans, et ai pu suivre depuis, de loin en loin, un cas d'hémorrhoïdes rectales et vésicales, avec douleurs pelviennes intenses et étendues, où des crises d'une extrême violence durent quelquefois, avec de légères rémissions, pendant un ou deux mois.

En feuilletant mes notes, je trouve maintenant d'assez nombreuses observations où la persistance, quelquefois la permanence de malaises plus ou moins prononcés me paraît devoir être attribuée à une cause de cette nature. En même temps, j'ai eu à me demander si ce mécanisme ne devait pas être invoqué pour expliquer des gênes tenaces, quelquefois douloureuses, dont le siège est celui des colons, descendant, ascendant et même transverse.

Lorsque, il y a une trentaine d'années, j'appliquai la faradisation au traitement des *engorgements* de l'utérus, je rencontrai, à côté des cas où ce diagnostic devait être maintenu et où les résultats du traitement étaient rapidement et définitivement favorables, des cas d'insuccès relatifs de deux ordres.

Dans les premiers, le bénéfice immédiat du traitement était manifeste, mais incomplet et promptement limité. Ces cas étaient ceux dans lesquels — ainsi que je l'ai reconnu quinze ans plus tard (1) — l'engorgement était dû, non pas à une hyperplasie conjonctive simple, mais à une infiltration fibreuse.

---

(1) *Une nouvelle classe de topiques intra-utérins. Traitement des fibromes interstitiels* (*Gazette obstétricale*, 1878). — *Bulletin de thérapeutique médicale et chirurgicale*, 1880) et *Leçons cliniques sur les maladies des femmes*, VII-IX, 1883.

Dans d'autres cas, plus rares, le succès était rapide encore, mais le bénéfice acquis moins stable. Même après un traitement suffisamment prolongé, des rechutes survenaient, au bout de quelques semaines ou de peu de mois. Alors que dans les cas d'engorgement banal, d'origine mécanique, quand le traitement avait été sommaire et suspendu dès l'obtention d'une amélioration subjective trouvée suffisante par les malades, je ne revoyais celles-ci que deux ou trois ans après et leur restituais en quatre ou cinq séances, quelquefois moins, le bénéfice du premier traitement, d'autres malades présentaient des conditions bien différentes : chez elles, l'amélioration de la situation était moins complète et surtout moins persistante : je les revoyais plusieurs fois au cours d'une année. Chez quelques-unes au moins de ces dernières, l'instabilité des bénéfices acquis à l'aide de divers traitements m'a paru coïncider avec la prédisposition sur laquelle j'appelle aujourd'hui l'attention, avec des congestions passives ou des stases que rien ne prépare mieux que l'état variqueux pelvien, et qui trouveraient dans un embarras permanent ou accidentel de la circulation hépatique leur raison d'être déterminante.

Déjà, avant d'être fixé sur la part qu'il y avait lieu de faire aux fibromes dans la production des hypertrophies utérines, j'avais signalé la fréquence des rechutes des *engorgements* chez les malades affectées de lithiase biliaire.

Parmi ces lithiasiques biliaires, il en est deux qui succombèrent, loin de Paris, peu de temps après avoir échappé à mon observation. J'avais pu les suivre longtemps, et le dénouement m'avait assez frappé pour que le souvenir de ces malades soit encore très net chez moi. Or, je ne puis m'y reporter sans y retrouver deux types de variqueuses abdominales.

La première était une femme de quarante-cinq ans, venue me consulter pour des malaises abdominaux que je rattachai à l'existence d'un engorgement utérin considérable. Très soulagée par la faradisation, cette malade venait s'y soumettre régulièrement pendant la saison d'hiver qu'elle passait à Paris ; cependant, malgré cette régularité, des rechutes survenaient de loin en loin. L'engorgement était-il simple ou fibreux? Je ne faisais alors ce

diagnostic que dans les cas de fibromes évidents du col ou du segment inférieur. J'attribuai la facilité des rechutes à la lithiase biliaire très accusée chez cette malade, et à laquelle j'avais déjà cru pouvoir attribuer chez d'autres des rechutes analogues qui ne me paraissaient pas pouvoir s'expliquer autrement. Pas de varices des membres, mais des hémorrhoïdes non fluentes avec molimen congestif presque constant, s'accusant par un malaise abdominal général qui me paraîtrait aujourd'hui caractéristique. Après avoir pu suivre cette malade pendant deux ans au moins, j'ai appris sa mort, à l'étranger, par fièvre typhoïde avec hémorrhagies intestinales.

L'autre cas est celui d'une jeune femme, de trente-cinq ans, qui, lorsqu'elle vint réclamer mes soins pour un engorgement utérin — rebelle et probablement fibreux — accusait cinq péritonites antérieures. Pendant sept ans que j'eus cette malade en observation, je fus témoin de deux de ces crises de pseudo-péritonites. Le rapide succès des préparations de digitale me fit conclure à du rhumatisme de l'ovaire. Le sujet succomba quelque temps après en province, à une péritonite (véritable cette fois ?). Cette malade était une arthritique type : goutte articulaire, lithiase biliaire, hémorrhoïdes, dermatoses. La forme et la périodicité fréquente de ces malaises sans cesse renaissants me font croire qu'il s'agissait ici encore d'une variqueuse viscérale.

Le chardon Marie avait été employé chez ces malades, mais très passagèrement et seulement contre les crises hépatiques.

Plus récemment (1), à l'occasion des fibromes, j'ai signalé les difficultés qu'on éprouvait, leur appliquant mon traitement par les injections iodurées, à en obtenir la résolution chez les malades qui se trouvent sous une influence paludéenne. Y aura-t-il lieu, plus tard, de constater des rapports spéciaux entre certaines manifestations de l'impaludisme, les embarras circulatoires prédisposant aux varices abdominales et les conditions de terrain favorables à la prolifération fibreuse ? C'est une question qui ne peut actuellement que se poser.

---

(1) *Leçons cliniques*, IX.

Quoi qu'il en soit de ces points réservés, il est aujourd'hui pour moi bien établi :

Que chez un certain nombre de femmes, plus spécialement chez celles qui appartiennent à la classe des arthritiques, et, parmi celles-ci, chez celles qui présentent des embarras circulatoires du côté du foie avec des poussées hémorrhoïdaires, on rencontre des accidents pelviens qui, sans procéder directement de lésions utérines, ovariques ou intestinales, contre lesquelles on serait tenté de diriger tout d'abord un traitement, en aggravant singulièrement les symptômes subjectifs.

Que ces complications, que je crois pouvoir rattacher à l'existence de stases variqueuses plus ou moins étendues, s'accusent par des manifestations variables dans leur expression symptomatique avec la localisation, l'étendue, le degré des stases sanguines ou séreuses, et aussi avec les lésions préexistantes ou concomitantes du terrain sur lequel elles siègent. Les malaises relevant de ce chef consistent surtout en un sentiment de tension douloureuse vague et en l'exaspération des phénomènes douloureux préexistants, ou en l'apparition de ces phénomènes, alors que la lésion qui décide leur localisation était d'abord indolore.

Que les varices viscérales, exclusivement étudiées jusqu'ici au rectum et dans le cordon spermatique, peuvent exister isolément ou en masse dans tous les organes pelviens (1).

Que si mes observations ont porté presque exclusivement sur des femmes et sur les localisations pelviennes, les hommes ne sont pas à l'abri de cet ordre de lésions, dont le siège peut vraisemblablement être quelconque ; et qu'il serait intéressant de rechercher, non seulement dans la cavité abdominale, mais encore dans des viscères thoraciques et même encéphaliques.

Que la disposition variqueuse représente une véritable infirmité, ne permettant guère jusqu'ici, chez les sujets qui en sont affectés, que des éclaircies d'un bien-être relatif, et qu'elle peut constituer une complication grave au cours de certaines maladies aiguës.

---

(1) Leur existence à l'ovaire a été constatée sur le cadavre par Richet. Un de ses élèves, S. Devalz, l'a rappelée dans un mémoire sur le *Varicocèle ovarien et son influence sur le développement de l'hématocèle retro utérine* (Thèse de Paris, 1858).

Les conclusions qui précèdent visent les cas — aujourd'hui presque tous — qui sont abandonnés à eux-mêmes. Il ne me paraît pas douteux que la thérapeutique, et surtout l'hygiène, permettent d'en atténuer la rigueur.

Que peut être le traitement de la situation créée par l'existence des varices viscérales — et spécialement des varices de la cavité abdominale?

Pour quelques-unes d'entre elles, pour celles du rectum, de l'urèthre, du cordon spermatique, nous avons la ressource des moyens chirurgicaux. Mais pour les varices qui échappent à l'opération, pour celles qui sont un peu étendues et intéressent des organes délicats, il faut chercher plus haut, remonter aux causes aussi loin qu'on le pourra, et faire face de son mieux aux conditions générales, dont quelques-unes permanentes, qui prédisposent aux crises.

On a vu plus haut les bons effets que m'ont donnés les préparations de chardon Marie. Jusqu'à plus ample information, elles restent pour moi le meilleur médicament *de la crise;* enfin, il n'est pas douteux qu'elles conjurent celle-ci dans des cas fréquents où des malaises précurseurs peuvent la faire justement redouter.

Lorsqu'il employait les semences de chardon Marie contre les crises de lithiase biliaire, Worms faisait traiter, dans une cafetière à la Dubelloy, une cuillerée à bouche de semences fraîchement moulues, par 250 grammes d'eau bouillante. L'infusion était prise, par gorgées, en vingt-quatre heures, avec la précaution de s'en abstenir durant l'heure ou l'heure et demie qui suivait les repas.

J'ai recours plus habituellement à la teinture alcoolique, à la dose de 20 à 25 gouttes dans un verre d'eau, à boire par gorgées, une ou deux fois par jour suivant les cas, à jeun ou quelque temps après les repas.

L'extrait alcoolique peut aussi rendre des services très appréciables (1). Je l'ai fait entrer dans des pilules aloëtiques, modifi-

(1) Jolly, qui a sur ma demande réintroduit ce médicament en France, n'a trouvé dans les semences de chardon Marie aucune trace de tannin. Il y a rencontré une proportion de 25 pour 100 d'une huile grasse à peu

cation des grains de santé de Franck, où il agit à la fois comme correctif et comme adjuvant. J'emploie encore l'extrait dans des pommades portées sur des tampons vaginaux et dans des suppositoires où il se trouve tantôt seul, tantôt associé à l'extrait de digitale.

Au moment où l'on est consulté pour des accidents actuels ou imminents, c'est aux moyens pharmaceutiques qu'on est obligé de recourir tout d'abord; aussi indiquerai-je ici ceux qui, d'après les vertus qu'on leur a attribuées, pourraient être essayés comme succédanés du chardon Marie.

L'infusion de racine de *Pareira brava* (20 p. 1000), une tasse à thé deux fois par jour, m'a paru agir quelquefois favorablement; mais je l'ai essayée dans trop peu de cas pour avoir pu arrêter une opinion à son endroit.

Il en est de même de la teinture d'*Hydrastis canadensis*.

Parmi les médicaments qu'on pourrait être tenté d'essayer d'après ce qui a été écrit sur leur compte, je signalerai l'*Hamamelis virginica*, le *Cascara sagrada* et la tisane d'*Ortie blanche*.

Pour en finir avec les moyens pharmaceutiques, j'indiquerai les applications rectales ou vaginales de préparations belladonées qui m'ont paru ne pas soulager d'une façon appréciable. Les préparations d'opium, que je n'ai pas employées mais ai vu souvent employer par les malades, ne donnent aucun bon résultat et m'ont semblé prolonger la durée des crises.

C'est encore comme médicament de la crise actuelle ou imminente que je dois apprécier l'*électricité*, à laquelle j'ai eu souvent recours sur une double indication, ou pour calmer des phénomènes douloureux dont le mécanisme m'échappait et sur la pathogénie desquels je n'avais encore arrêté aucune idée pré-

---

près insoluble dans l'alcool, et encore peu étudiée. Traitées par l'alcool à 60 degrés, les semences, dégraissées ou non, abandonnent un extrait gommo-résineux de couleur jaune dans la proportion de 12 pour 100. C'est à cette substance que devraient être attribuées les propriétés dont jouissent les semences de chardon Marie. (Jolly, Société de médecine pratique, 1887.)

conçue. En rapprochant mes impressions anciennes d'observations plus récentes et systématiques, faites surtout chez des malades qui avaient à subir concurremment un traitement électrique pour des affections utérines ou nerveuses diverses, je crois pouvoir arriver déjà à quelques conclusions pratiques.

Dans les cas aigus très douloureux, la faradisation pelvienne est contre-indiquée, comme d'ailleurs dans toutes les circonstances où existe un appareil fébrile. En revanche, elle est avantageuse dans les cas franchement apyrétiques, modérant les crises actuelles et retardant, dans des mesures d'ailleurs très inégales, les crises ultérieures. La faradisation doit être alors pratiquée à l'aide d'un excitateur négatif engagé dans le rectum, ou dans l'utérus, ou dans la vessie; circuit fermé sur l'abdomen; séances longues, de 6 à 10 minutes, par courants modérément intenses de la bobine à gros fil.

Des périodes variables d'un calme relatif succèdent quelquefois, même durant les crises douloureuses, à la voltaïsation ascendante de la région vertébrale. Séances de 5 minutes par courants de 12 à 20 milliampères. C'est là une opération qu'il serait utile de répéter tous les jours lorsqu'apparaissent des phénomènes de tension gênante ou douloureuse pouvant faire redouter l'apparition d'une crise aiguë.

En dehors des crises et de leurs prodromes, c'est à l'hygiène qu'il appartient d'agir favorablement sur une situation fondamentale défectueuse. Le régime général des arthritiques doit être appliqué ici dans toute sa rigueur, non seulement quant à l'alimentation, mais dans ses prescriptions de tous ordres. Je n'y reviendrai pas ici, l'ayant longuement détaillé et discuté ailleurs (1).

Chez les variqueux viscéraux, la constipation habituelle — qui, sous des formes variées, peut être considérée comme la règle — prend l'importance d'une condition d'imminence morbide. Ses raisons d'être sont généralement multiples et il en est qu'on ne peut avoir la prétention de supprimer, qu'on pourra

---

(1) *Leçons cliniques*, l'Arthritisme chez la femme, XVII, XVIII.

tout au plus atténuer à la longue. L'usage des purgatifs ou d'autres moyens laxatifs s'imposera donc constamment. Peut-on s'adresser à eux indifféremment? — La négative n'est pas douteuse. Et, dans le choix du moyen adopté, il est indispensable de faire entrer en ligne de compte cette considération, qu'un médicament dont l'usage deviendra habituel doit être manié autrement que lorsqu'il a à intervenir accidentellement, en vue de remédier à une situation passagère.

J'avoue avoir professé de tout temps pour l'usage *habituel* des purgatifs salins une antipathie peut-être excessive; je n'admettais, alors que des évacuants devaient être pris tous les jours, que l'emploi des drastiques, ou plutôt de l'aloès, qui peut être indéfiniment poursuivi sans inconvénient, s'il est réglé avec mesure et tempéré par l'association à des correctifs qui en disséminent l'action locale. Avec la précaution d'associer l'aloès au chardon Marie, dans un véhicule savonneux, j'ai pu le donner tous les jours, pendant des années, à des hémorrhoïdaires.

La distinction entre les constipations des « échauffés » et celles des « inertes », et l'observation d'un cas dans lequel l'action d'une prise quotidienne de 0,05 d'aloès, efficace pendant le cours du mois cessait de l'être à l'approche des règles, m'ont conduit à m'écarter de la règle que je m'étais tracée et à admettre la répétition, pendant des périodes limitées, des purgatifs salins donnés à petites doses dans des véhicules aqueux relativement copieux.

Mais c'est aux « petits moyens » qu'il convient le mieux de recourir toutes les fois qu'ils peuvent suffire. Telle est l'habitude de s'en tenir, pour le premier repas du matin, à une tablette de chocolat cru, sans pain, arrosé d'un ou deux verres d'eau ; ou celle de boire aux repas, avec le vin, une eau rendue mucilagineuse par macération de graine de lin.

Enfin, vient la série des lavements, — mucilagineux, huileux, salés, savonneux, — parmi lesquels mes préférences sont pour les savonneux.

Après avoir lentement tiré de mes observations les vues qui viennent d'être exposées, je me suis demandé quelle pouvait être leur originalité, de quelles spéculations antérieures elles auraient

pu procéder, quels renforts ou quelles infirmations elles pouvaient trouver dans la littérature médicale ; quels amendements des recherches bibliographiques pourraient me conduire à y apporter?

C'est dans l'article *Veine porte*, d'I. Straus (1), que j'ai trouvé le renseignement dont j'étais le plus curieux : savoir le plus exactement possible comment les Allemands entendent ce qu'ils appellent la *pléthore abdominale*.

« On sait, dit l'auteur, le rôle excessif que Stahl et ses disciples faisaient jouer à la stase sanguine dans la veine porte et à ce qu'ils appelaient la pléthore abdominale. L'apparition des hémorrhoïdes et le mouvement fluxionnaire non douteux, dont les veines du rectum sont le siège lors des crises hémorrhoïdaires, avaient à leurs yeux une signification toute spéciale. Cette fluxion hémorrhoïdale venant à faire défaut, à la pléthore locale succéderait volontiers une pléthore générale, un état de malaise et souvent de maladies diverses et éloignées en apparence, l'engorgement du foie et de la rate, les névralgies, l'hypochondrie, la colique, l'hystérie, etc. »

Dans cet ordre d'idées, on ne peut refuser un grand intérêt à l'opinion de Ludwig et Cyon, d'après laquelle la circulation abdominale constituerait à la fois une sorte de réservoir et de régulateur pour la circulation générale. C'est surtout, pensent-ils, par l'intermédiaire des modifications du contenu sanguin des viscères abdominaux que s'établissent les variations de la pression générale du sang dans le système artériel.

L'école anatomo-pathologique réagit plus tard contre les vues de Stahl, les considérant comme tout à fait chimériques. Gosselin alla, dans cette voie, jusqu'à nier l'influence de la compression des gros troncs veineux sur l'engorgement de leurs réseaux d'origine, contestant la part de la fluxion dans la production des hémorrhoïdes, et rapportant exclusivement celle-ci à la constipation.

Plus récemment, Lannelongue (2) a rétabli le rôle de la fluxion ;

(1) *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.*

(2) *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques,* art. HÉMORRHOÏDES.

puis, traitant des *Rapports des hémorrhoïdes avec quelques maladies générales*, a étudié ce mouvement fluxionnaire dans ses origines, par où il s'est rapproché des idées anciennes fondées sur l'observation clinique.

Pour moi, j'estime, et c'est ce que ce travail a eu pour but de chercher à établir, que le mouvement fluxionnaire, incontestable, n'est pas seulement sous la dépendance de causes mécaniques, même éloignées; qu'il n'est pas uniquement lié à la condition passagère ou permanente des aboutissants anatomiques des territoires veineux périphériques; que le rôle de l'innervation qui préside aux circulations locales est efficace pour produire, à l'occasion, ce molimen fluxionnaire; qu'ainsi il n'est pas d'organe dont le réseau veineux ne soit, dans une mesure variable assurément et subordonnée aux conditions mécaniques de la circulation générale, susceptible de devenir variqueux.

Enfin, je vais plus loin, admettant, du fait de l'impulsion nutritive originelle de tout le système veineux, une *vocation variqueuse*, qui constitue la cause prédisposante, la cause principale, sans laquelle les autres resteraient sans doute impuissantes à déterminer les accidents qui font l'objet de ce mémoire; mais grâce à laquelle le concours des causes occasionnelles détermine et localise ces accidents.

C'est pourquoi, ayant dû limiter l'étude, exclusivement clinique, qui précède, aux varices de la cavité pelvienne, je crois qu'il en peut exister — plus rarement sans doute — dans tous les organes, et qu'il serait intéressant de rechercher dans les autopsies les traces de l'*affection variqueuse* dans tous les viscères, aussi bien encéphaliques que thoraciques et abdominaux. Leur constatation conduirait, avec le temps, à établir les seméiologies des diverses localisations, et jetterait un jour utile sur certaines formes anormales ou compliquées des maladies aiguës ou chroniques les mieux étudiées.

# THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

## Sur les effets physiologiques et thérapeutiques du dinitrate de chrysaniline

(DINITRATE DE DIAMIDOPHÉNYLACRIDINE);

Par le docteur AUCLERT.

C'est sur les indications de mon maître, M. Dujardin-Beaumetz, que j'ai entrepris cette étude sur la dinitrate de diamidophénylacridine, qui avait pour but d'élucider le deux points suivants : d'abord, si ce corps qui dérive de la houille pouvait avoir quelque utilité en thérapeutique ; ensuite, si cette substance qui est employée sous le nom de phosphine dans l'industrie tinctoriale n'était pas une substance toxique. C'est ce qui a fait l'objet de notre thèse dont nous donnons ici un résumé.

Au point de vue de la *composition chimique*, la diamydophénylacridine dérive de l'acridine, dans laquelle trois atomes d'hydrogène sont remplacés, l'un par le radical phényl, les autres par deux radicaux amidogènes ; on l'obtient des eaux-mères acides de la fuchsine, en les concentrant et les traitant par une solution de nitrate de potassium ; de là les noms de « jaune d'aniline » et de « chrysaniline » qui sont encore donnés à la base.

La phosphine se présente dans le commerce, sous la forme d'une poudre inodore, très amère, d'une coloration tirant sur le rouge grenat. Elle est très soluble dans l'eau, puisqu'un litre de ce liquide en dissout 156 grammes.

Voici quelles sont ses *propriétés physiologiques ;* nous ne pouvons entrer ici dans le détail de nos expériences à ce sujet, nous nous contenterons d'en exposer les conclusions :

La solution de phosphine ne *s'absorbe* pas par la peau chez

(1) Henri Auclert, *le Dinitrate de chrysaniline* (Dinitrate de diamidophénylacridine), *étude physiologique et expérimentale* (Thèse de Paris, 1888).

l'homme, mais il n'en est pas de même chez la grenouille. Injectée sous le derme, cette solution n'est entraînée dans la circulation qu'en faible quantité, tandis que la majeure partie se décompose sur les parois du foyer de l'injection en y déterminant des abcès. L'absorption par la muqueuse intestinale est faible également.

La principale action de la substance est celle exercée sur le *système nerveux*. Pour l'axe *cérébro-spinal*, ce sont, au début et à dose faible, des phénomènes d'excitation qui se manifestent ; plus tard et à dose plus forte, on observe au contraire de la dépression. Dans les deux cas la moelle nous a toujours paru plus vite influencée que le cerveau, et, de tous les centres nerveux le *bulbe* est celui qui est intéressé le dernier. Aucune action sur les *nerfs* et les *muscles striés*.

Fréquemment sur les malades qui ingéraient de la phosphine il nous a été permis d'observer une action *mydriatique;* par la méthode locale nous n'avons pu obtenir rien de semblable.

La phosphine, que nous avons vu être absorbée en faible quantité, *passe dans le sang ;* là elle y subit une série de *transformations* complexes, qui lui permettent d'être *éliminée*, car nous n'avons pu la retrouver dans aucun liquide de sécrétion ou d'excrétion: tout ce que nous pouvons affirmer, c'est la présence de la phosphine dans le sang, puisque cette présence nous a été révélée dans le sérum par un procédé ingénieux, que nous devons à M. le docteur Chapuis.

La *pression artérielle* est nettement abaissée, et le *cœur*, en vertu de la loi de Marey, accélère ses battements.

Nous pensons que la diminution de la tension intra-artérielle est due à l'imprégnation par le poison des fibres musculaires lisses des petites artères, et qu'elle est le fait capital dans l'action sur l'appareil circulatoire ; des tracés sphygmographiques pris avant et après l'ingestion de phosphine, attestent que les artères ont perdu en grande partie leur élasticité.

La mort arrive par interruption du *réflexe respiratoire*, bien avant que le cœur ait cessé de se contracter ; nous ignorons le mécanisme intime de cet arrêt de l'inspiration.

L'action principale sur la *muqueuse digestive* consiste en des nausées et vomissements, et des diarrhées ; cette action est

purement locale, ainsi que nous avons essayé de le démontrer dans notre thèse inaugurale. L'hypersécrétion de la muqueuse intestinale est toutefois un phénomène inconstant.

Nous n'avons pu reconnaître aucune action sur les *sécrétions* en général, et sur l'*excrétion urinaire* en particulier. La *nutrition* et l'*appareil génital* ne sont influencés en aucune façon.

On peut donc ranger la phosphine parmi les modificateurs de l'innervation et de la myotilité, entre les solanées vireuses et la quinine. Les deux périodes bien distinctes, d'excitation et de sédation, qu'elle présente dans ses effets, la rapprochent beaucoup plus de ces alcaloïdes que des bromures, médicaments névro-musculaires également, mais dont l'action est d'emblée d'ordre paralytique.

Il est facile maintenant de prévoir les principaux cas dans lesquels la phosphine pourrait être appelée à rendre des services *en thérapeutique.*

La phosphine est certainement un *analgésique,* mais infidèle, si on la compare à l'opium ou à la belladone pour cet usage.

Contre le tremblement chez un ataxique, un très beau succès a été obtenu ; malheureusement le cas est isolé, et il serait téméraire de conseiller son emploi contre tous les *tremblements.*

Dans les *névroses*, l'épilepsie et l'hystérie en particulier, de bons résultats ont été obtenus, mais une difficulté intervient dans l'application de la phosphine au traitement de ces affections, c'est la nécessité de répéter pendant plusieurs jours une dose de 75 centigrammes de phosphine au minimum, et l'on est à peu près sûr de provoquer à chaque fois des vomissements.

Disons en terminant quelques mots sur la manière dont elle a été employée à Cochin, dans le service de M. le docteur Dujardin-Beaumetz. On préparait à chaud une solution titrée contenant 1 pour 100 de phosphine, et l'on associait ensuite une, deux, trois cuillerées à bouche (suivant la dose jugée utile) avec du sirop simple pour masquer l'amertume.

Nous ne connaissons qu'un cas où son emploi soit formellement contre-indiqué, c'est l'existence d'une affection cardiaque. En ce cas, la diminution de la pression artérielle nous ferait craindre l'asystolie : l'une de nos observations cliniques semble confirmer ces prévisions.

Si nous voulions résumer ce qui a trait à la thérapeutique, nous dirions que nos investigations, n'ayant point tout d'abord porté sur le traitement des névroses et du tremblement en général (les seuls points qui ont donné quelques résultats), nos recherches sont insuffisantes à ce sujet. En tous cas, et en admettant que d'autres observations viennent confirmer ces points, il faudra avant tout obvier aux inconvénients de l'ingestion de la phosphine, c'est-à-dire aux vomissements.

## CORRESPONDANCE

### Sur le traitement de la variole par l'acide phénique à l'hôpital Cotugno (de Naples).

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans le numéro du 15 avril de cette année 1888 du *Bulletin général de thérapeutique médicale*, j'ai lu une communication du docteur Alphonse Montefusco « sur le traitement de la variole par l'acide phénique à l'hôpital Cotugno, de Naples ».

Puisqu'il n'y a que moi qui suis le seul médecin en chef du susdit hôpital, et lui un des médecins secondaires attachés au service, c'est à moi seul que reviennent la compétence et le devoir du diagnostic et de la cure de tous les malades. Pour ce motif il faut croire que tout ce que le docteur Montefusco rapporte dans cette communication doit s'attribuer exclusivement aux cures que j'ai pratiquées et prescrites personnellement. J'ai donc le devoir de relever les faits inexacts et les fausses assertions contenus dans la communication en question dans l'intérêt de la science et la dignité de l'hôpital.

M. Montefusco, aux pages 311 et 312 du susdit *Bulletin*, déclare « qu'à l'hôpital Cotugno on a employé l'acide phénique comme traitement local et interne. Comme traitement local, l'acide phénique a été expérimenté sous la forme d'une pommade, avec de l'huile et du carbônate de chaux..... Ses conséquences ont été une suppuration peu abondante et un plus rapide desséchement ».

Or, il faut savoir que cette pommade ne fut employée que deux ou trois fois seulement, et j'en interrompis l'application, parce qu'elle ne produisait ni « une suppuration moins abondante, ni un plus rapide desséchement ». Si on avait eu ces conséquences, elles eussent été déjà assez suffisantes pour en

conseiller la continuation. M. Montefusco ajoute ensuite « que l'application extérieure de l'acide phénique dans le traitement de la variole, comme toutes les autres méthodes de traitement local dans la même maladie, n'est nullement préférable à l'usage local du froid ».

En cela il confond la période de l'éruption de la variole, dans laquelle j'ai employé le froid, avec celle de suppuration, dans laquelle j'ai employé l'acide phénique. Voilà pourquoi le premier moyen ne peut pas se substituer au second.

« Il n'en est pas ainsi pour l'acide phénique donné intérieurement dans la variole..... La dose d'acide phénique employée a été de 1 à 2 grammes..... Epicratiquement, cette dose a été administrée dans une potion de 200 ou 300 grammes d'eau avec du sirop. » Dans le dispensaire existant à l'hôpital Cotugno on peut relever que jamais la prescription de l'acide phénique n'a dépassé la dose de 1 gramme dans les vingt-quatre heures, ayant toujours employé la formule de Audhoui avec double quantité d'eau ou d'émulsion de gomme, et j'en ai obtenu les mêmes effets rapportés par Chauffard. Je relevai cette formule des savantes leçons de clinique thérapeutique du professeur Dujardin-Beaumetz (1). L'assertion relative à la dose est donc complètement fausse. Suite des observations de M. Montefusco.

« Obs. I. C... F... entre à l'hôpital Cotugno le 5 mars 1887. »
Il résulte des registres de l'hôpital qu'aucun malade de variole n'est entré à l'hôpital en ce jour-là. Le fait est absolument inventé.

« Obs. II. M... C... entre à l'hôpital Cotugno le 9 juin 1887... Les jours suivants... on commence à administrer l'acide phénique à la dose de 1 gramme... le jour suivant, 12 juin, la température marque le matin 39 degrés ; avec l'acide phénique elle s'abaisse à 38 degrés, pour monter de nouveau le soir avec des frissons. Ce phénomène ne se renouvelle pas les jours successifs, après avoir augmenté un peu la dose de l'acide phénique. »

Le 9 juin, aucun malade de variole n'entre à l'hôpital et jusqu'au 14 du même mois à aucun malade on n'a prescrit ni augmenté la dose de l'acide phénique, comme il résulte des mêmes registres de l'hôpital.

L'assertion donc de M. Montefusco est absolument fausse.

« Obs. III. B... C... Ce malade entre à l'hôpital Cotugno le 15 septembre 1887. Au début de la période d'éruption, lorsque la fièvre de la période d'invasion de la variole est encore

(1) Partie VIII, trad. ital. de Vincent Zillini, Naples, 1885, p. 464.

vive... Dès le premier jour on administre à ce malade l'acide phénique à la dose de 1 gramme.... » De cette dernière histoire clinique on peut encore relever les effets de l'acide phénique sur l'éruption de la variole. (Il énumère les effets en question.)

Le 15 septembre 1887 il n'entra à l'hôpital Cotugno que trois malades de choléra et trois de variole, auxquels ne peuvent aucunement s'attribuer les indications de l'histoire du docteur Montefusco ; l'observation est absolument inventée. L'affirmation d'avoir administré l'acide phénique dans la période de l'éruption de la variole est également fausse. Je déclare ne l'avoir jamais administrée dans la période en question.

« ... La variole hémorrhagique, qui représente la forme la plus grave de l'infection varioleuse, est rebelle à l'acide phénique... » (Il rapporte l'observation suivante à son appui.)

« Obs. IV. A... D... Il est tombé malade les premiers jours de mars 1887... Il se présente à l'hôpital Cotugno, lorsque des macules de couleur rose commencent à se manifester au visage... Le malade commence le traitement de l'acide phénique à 1 gramme et demi dans les vingt-quatre heures. Le 8 mars, l'éruption papuleuse a accompli son développement... Durant toute la marche de sa maladie, aussi bien que dans la période de dessiccation, ce malade a pris 1 gramme ou 1 gramme et demi d'acide phénique en 200 grammes d'eau épicratiquement dans le cours du jour. Il quitte l'hôpital complètement guéri. »

Je n'ai donné l'acide phénique en aucun cas de variole hémorrhagique. Le 1er mars, il entre à l'hôpital une enfant de cinq mois malade de variole. Cette petite s'appelle Fiume Fortunée et jusqu'au 8 du même mois il n'y entre aucun autre malade de variole. Les initiales A. D. ne se rapportent pas à la petite malade. Je n'ai jamais donné à aucun malade la dose de 1 gramme et demi d'acide phénique, quand même il s'agirait d'un adulte. L'observation est donc complètement fausse, ainsi que les conséquences qu'en tire le docteur Montefusco.

« Obs. V. A... C..., âgé de vingt-cinq ans, de Naples. Il est admis à l'hôpital en juillet 1887... (On décrit l'état de l'éruption de la variole et les complications broncho-pulmonaires avec examen physique et microscopique.) On commence l'administration de l'acide phénique et de pilules de phénate de soude et de quinine... et le malade en fut complètement rétabli. »

Or, ayant parcouru et examiné les registres du mois de juillet tout entier de l'année 1887, je n'ai trouvé aucun malade de variole, dont le nom commence par les initiales A. C.

On ne trouve enregistrées à l'âge de vingt-cinq ans, que deux femmes qui entrèrent à l'hôpital l'une le 24 et l'autre le 25 du même mois. Aucune d'elles n'eut en même temps des pilules de phé-

nate de soude et de quinine, et de l'acide phénique. Il est de mon usage constant de prescrire ou les unes ou l'autre singulièrement. On n'a donné à aucune d'elles des médicaments d'expectoration et les complications broncho-pulmonaires n'eurent jamais lieu. Cette dernière histoire est par conséquent absolument fausse et les conclusions de M. Montefusco sont également imaginaires. Il faut remarquer que de l'examen minutieux de l'année 1886 même, je n'ai relevé aucun malade se rapportant aux faits que nous venons de citer.

Dr Louis Romanelli,
Médecin en chef à l'hôpital Cotugno
(de Naples).

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OPHTHALMOLOGIQUE

Par le docteur Lemaire (de Compiègne).

Conjonctivite purulente et conjonctivite strumeuse. — Granulations conjonctivales et kératoconjonctivites pustuleuses. — L'antipyrine contre les douleurs oculaires. — Traitement de l'obstruction des voies lacrymales. — Amblyopie après l'application du galvano-cautère dans la cavité nasale. — Danger de la cocaïne en injection hypodermique. — Ophthalmie des nouveau-nés et abcès du sein. — Ophthalmie granuleuse. — Traitement antiseptique des ulcères de la cornée. — Lésions des yeux consécutives à la variole. — Hypopion et carie dentaire. — Traitement du strabisme.

**Conjonctivite purulente et conjonctivite strumeuse.** — M. le docteur Valude a décrit dans la *Revue des maladies de l'enfance* une sorte de conjonctivite qui atteint surtout les jeunes enfants et qui au premier abord ressemble à la conjonctivite purulente. Comme cette dernière, elle présente une abondante sécrétion et les paupières sont œdématiées, les complications cornéennes sont aussi fréquentes et en sont le plus grand danger. Ce sont surtout les enfants scrofuleux qui en sont affectés.

A un examen plus attentif, elle diffère cependant de la vraie conjonctivite purulente. Dans cette ophthalmie strumeuse, ce sont surtout les paupières qui sont gonflées, elles sont comme hypertrophiées : l'inflammation de la muqueuse conjonctivale n'est qu'accessoire, consécutive. Le tissu palpébral est le siège d'une infiltration, d'un œdème dur, élastique. En même temps, le nez, les joues, les lèvres sont souvent hypertrophiées, et présentent des papules, des pustules d'impétigo. Ce diagnostic entre

ces deux ophthalmies, purulente et strumeuse, est important à saisir, le traitement des deux affections étant tout différent. En effet, dans la conjonctivite purulente strumeuse, les cautérisations au nitrate d'argent donnent de mauvais résultats. C'est l'application de la pommade à l'oxyde jaune de mercure au dixième qui est ici nécessaire, les cataplasmes arrosés d'eau boriquée, ainsi que le régime antistrumeux, iode, sirop iodotannique, huile de foie de morue, etc.

**Granulations conjonctivales et kérato-conjonctivites pustuleuses.** — Lorsque la kératite ou conjonctivite pustuleuse est accompagnée de granulations de la conjonctivite, le traitement des deux affections concomitantes est souvent délicat, car les médications employées contre chacune peuvent se contrarier. Il faut tâcher de saisir quelle est l'affection prédominante pour s'attacher au traitement de celle-ci. L'état strumeux, l'existence de la photophobie surtout sera une des principales indications : dans ce cas, c'est la pommade jaune, le traitement antistrumeux qui devra passer avant le traitement des granulations.

Si, au contraire, on a devant soi un malade dont les conjonctives sont granuleuses, donnent une sécrétion abondante, s'il n'y a pas de photophobie, malgré la présence de pustule sur la conjonctive et la cornée, il faut laisser de côté, pour ainsi dire, les lésions scrofuleuses et s'occuper surtout du traitement des granulations.

M. le docteur Guaita (de Sienne) a repris le traitement que M. Dujardin de Lille avait déjà préconisé contre les granulations conjonctivales : les cautérisations avec des solutions de bichlorure de mercure à 1 trois-centième, 1 quatre-centième, 1 cinq-centième. Il en a obtenu de bons résultats. Ce traitement est rationnel, puisqu'il paraît démontré que la cause des granulations est microbienne. Mais il n'a pas encore fait ses preuves. Il est moins douloureux que le cuivre, mais un peu plus long. Il serait peut-être bon de l'employer, de l'essayer chez les malades qui ont en même temps des granulations et des pustules de la cornée et de la conjonctive. Contre ces dernières, l'emploi du sel jaune est déjà général. Le bichlorure de mercure pourrait donc peut-être servir à combattre les deux affections (granulations et pustules), à la dose d'un cinq-centième on sait combien cette affection est souvent rebelle.

M. le docteur Fieuzal a publié un travail où il montre les améliorations et les guérisons qu'il a obtenues par les cautérisations des granulations, tous les cinq ou six jours, avec le galvanocautère.

Dans certains cas de *conjonctivites granuleuses graves* qui résistent au traitement ordinaire (acétate de plomb, sulfate de cuivre, jéquirity). M. le docteur Abadie a été amené à combiner

systématiquement, les *scarifications journalières de la conjonctive avec les cautérisations*. Ces cas rebelles et ces formes invétérées, où le processus morbide envahit manifestement les couches sous-jacentes à la muqueuse (hypertrophie avec incurvation défectueuse du cartilage tarse) sont comparables au lupus de la face, et l'analogie l'a mené à imiter le traitement de cette dernière affection.

Voici comment il procède : s'il y a des phénomènes trop accusés d'irritation, de réaction nerveuse, d'intolérance, il fait appliquer d'abord des sangsues à la tempe. Après cette déplétion sanguine, l'œil est plus maniable, et on peut plus aisément retourner la paupière. Puis, après avoir anesthésié la conjonctive, avec la cocaïne, il fait des scarifications légères dans la muqueuse avec le scarificateur de Desmarres, surtout dans les culs-de-sac; on laisse saigner, puis on cautérise (avec glycérine 8, sulfate de cuivre 1). Les premiers jours, cette opération est douloureuse, puis, les jours suivants, il y a une amélioration rapide, la muqueuse s'amincit, devient plus souple, le pannus s'efface.

Le traitement général n'est prescrit que lorsque des kératites strumeuses, parenchymateuses viennent se greffer sur la conjonctivite granuleuse et la compliquer. Les deux affections cornéennes et conjonctivales nécessitent alors chacune leur traitement, et il ajoute au traitement des granulations déjà indiqué, celui de la kératite (sirop iodotannique, iodure de potassium, pommade au précipité jaune. (*Annales d'oculistique*, 1887, novembre et décembre.)

**L'antipyrine contre les douleurs oculaires,** par Dujardin (*Journal des sciences médicales de Lille*, 4 novembre 1887). — Le docteur Dujardin de Lille rappelle les heureux effets de l'antipyrine pour combattre les douleurs oculaires, dans les kératites, les iritis, le glaucôme, déjà signalés par un chirurgien russe, Kaçaourow. Les doses employées par ce médecin sont de 1 gramme, 2 grammes et 3 grammes par jour. Elle remplace avantageusement le salicylate de soude.

Le docteur Post, de Saint-Louis (*American Journal ophthalmology*), en a obtenu aussi d'excellents effets dans un cas d'iritis double avec douleurs de tête nocturnes.

M. le docteur Dujardin l'a employée aussi avec succès dans de nombreux cas d'affections oculaires douloureuses— dans les kératites avec vives douleurs, à la dose de 2 grammes, dans un cas de sarcôme de l'orbite avec douleurs intra-crâniennes. Dans plusieurs cas d'iritis et d'irido-choroïdites non spécifiques, la douleur a été calmée, et la durée de la maladie a paru aussi être abrégée, ainsi que dans les névralgies ciliaires, la migraine ophthalmique. La dose employée par le docteur Dujardin a été en général de 2 grammes par jour.

**Traitement de l'obstruction des voies lacrymales.** — MM. Stevenson et Jessop (de Londres) expliquent leur procédé d'électrolyse des rétrécissements des voies lacrymales. Ils l'emploient surtout dans le cas de sténose des points et conduits lacrymaux où le traitement ordinaire ne donne que des résultats peu satisfaisants. C'est une action chimique et non caustique qui détruit le rétrécissement. On introduit le pôle négatif dans le canal jusqu'au point rétréci ; car le pôle positif s'attache à la muqueuse, et il pourrait se produire une lacération au moment où l'on retire l'électrode. Ils emploient un courant de 4 milliampères, et le plus souvent il suffit d'une seule séance d'une demi-minute. (*British Medical Association* (Dublin), 3 août 1887, (*Archives d'ophthalmologie*, 1887.)

**Amblyopie après l'application du galvano-cautère dans la cavité nasale** (Ziem, *Centralbl. f. p. Augenh.*, mai 1887). — L'application du galvano cautère dans la cavité nasale, pour cautériser ou détruire les cornets, dans certains cas d'asthme, de spasme bronchique, peut quelquefois n'être pas sans danger. Ziem rapporte trois cas d'amblyopie avec congestion nerveuse de papille, deux fois avec pulsation veineuse. Ce résultat inattendu doit donc faire mettre une certaine réserve, au point de vue des conséquences de l'opération.

**Danger de la cocaïne en injection hypodermique.** — Le cathétérisme du canal nasal est rendu moins douloureux par une injection de solution de cocaïne dans le canal avant l'introduction de la sonde. M. le docteur Galezowski rapporte un cas où, à la suite de cinq injections de cocaïne dans le canal nasal et dans le tissu cellulaire sous-cutané, il se produisit un zona ophthalmique avec ulcères multiples sur les paupières, le front et la joue. (Galezowski, *Recueil d'ophthalmologie*, n° 12, 1886, et n° 12, 1887).

**Ophthalmie des nouveau-nés et abcès au sein** (Legay, *Progrès médical*, p. 155, n° 35, août 1887). — De ses observations, M. Legay conclut que l'ophthalmie purulente chez les nouveau-nés peut être une cause fréquente d'abcès du sein chez la nourrice. Le pus, s'écoulant de l'œil de l'enfant sur le sein et le mamelon, vient le contaminer par les fissures et crevasses qu'il peut présenter : il se produit alors des lymphangites infectieuses et des abcès. Les précautions à prendre pour éviter la contagion consistent à couvrir les yeux de l'enfant malade pendant les tetées et à lotionner le sein et le mamelon après la tetée, avec une solution antiseptique (acide borique).

**Ophthalmie granuleuse. Importance du traitement gé-**

**néral** (Panas, *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1887, p. 535). — M. le professeur Panas démontre que les granulations se développent principalement et plus facilement sur les sujets lymphatiques, scrofuleux. Il insiste sur la prédisposition que présentent les individus anémiés et misérables à contracter la maladie granuleuse, et les complications cornéennes qui en sont la conséquence. Il recommande particulièrement d'associer le traitement local, pour modifier le terrain où évoluent les granulations. L'hygiène, les toniques, les reconstituants, l'iodure, les mercuriaux même doivent être prescrits.

**Le traitement antiseptique des ulcères de la cornée** (Strzeminski, *Medicinskoie*, *Obosrenie*, n° 13, 1887). — Après avoir rappelé le caractère infectieux parasitique des ulcères de la cornée, et surtout des ulcères serpigineux, le médecin russe cite 106 cas d'ulcères cornéens dont 19 serpigineux, traités par les antiseptiques. Les substances les plus efficaces sont pour lui l'iodol et le sublimé ; l'iodol sous forme de pommade à un huitième dans les ulcères atoniques et à un vingtième dans les inflammatoires : il le préfère à l'iodoforme et l'associe à l'ésérine, il a guéri ainsi les ulcères les plus graves. Il faut aussi employer les lavages au sublimé (1/3,000 ou 1/5,000, trois fois par jour). Enfin, il donne, contre les douleurs l'antipyrine (0g,6 et 1 gramme), trois ou quatre fois par jour.

**Lésions des yeux consécutives à la variole** (Panas, *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1887, p. 536). — Les lésions graves de l'œil, à la suite de la variole, peuvent être évitées, si on prend les précautions nécessaires en temps voulu. Les pustules varioliques ne se développent pas sur la cornée ni sur la conjonctive, comme on le croyait autrefois, elles ne dépassent pas le bord libre de la paupière. C'est le liquide échappé de ces pustules qui vient baigner et macérer l'épithélium cornéen, et produire des kératites infectueuses. Pour combattre ces redoutables complications, il faut avoir soin d'écarter les paupières gonflées, et faire des lavages antiseptiques rigoureux qui lavent et désinfectent l'œil.

**Hypopion et carie dentaire** (Brunswigg, *Recueil d'ophthalmologie*, p. 412, n° 7, juillet 1887). — L'examen des dents ne doit pas être négligé dans la cure de certaines affections oculaires. Dans deux cas d'iritis avec hypopion, Brunswigg ne peut obtenir aucun résultat du traitement habituel. Ce n'est qu'après avoir *arraché des dents cariées*, sur ces deux malades, qu'il vit se produire une guérison rapide de l'iritis et la résorption de l'hypopion.

**Traitement du strabisme.** — Comment faut-il traiter le strabisme? Doit-on, comme le proposent quelques ophthalmologistes, tenter de rétablir la vision binoculaire, à l'aide d'exercices stéréoscopiques, de verres correcteurs, de prismes? Faut-il seulement se contenter de faire une opération chirurgicale?

Les succès que donne l'opération par ténotomie seule ou associée à l'avancement musculaire semblent avoir jugé la question en faveur de l'opération. Le rétablissement de la vision binoculaire n'est qu'une vue théorique. On sait que, dans le strabisme, l'œil dévié est toujours plus ou moins amblyope. Que peut-on lui faire gagner par les exercices stéréoscopiques, les verres, etc.? Presque rien. Tout au plus peut-on, après des exercices répétés tous les jours, et persistants, au bout de plusieurs mois, un an, deux ans, gagner un peu. Ce gain est si peu de chose qu'il est inutile d'astreindre le strabique à cette fatigue: en tous cas, on ne fera jamais disparaître l'amblyopie, et par conséquent on ne peut rendre la vision binoculaire. Il ne faut s'occuper surtout du point de vue esthétique.

S'il n'y a pas d'amblyopie, l'opération seule suffit à rétablir la vision binoculaire; par exemple quand il s'agit d'une paralysie d'un des muscles de l'œil. La diplopie, la déviation de l'œil resté bon est guérie par l'opération, et la vision binoculaire rétablie en même temps. On peut d'abord faire une ténotomie; si les images ne sont que rapprochées et qu'il subsiste un certain degré de diplopie, on peut avec le crochet rompre les adhérences qui commencent à se faire dans la plaie, pour augmenter l'effet de la ténotomie. L'innervation fait faire ensuite inconsciemment à l'opéré des efforts qui ont pour but de rétablir la ponction.

Le traitement opératoire est donc supérieur à tous les autres, qu'il y ait amblyopie ou non. La vision binoculaire ne sera jamais rendue s'il y a précédemment amblyopie d'un œil, malgré le rétablissement des axes visuels: elle sera au contraire restituée au malade si ses deux yeux étaient bons, comme dans le cas de strabisme produit par une paralysie d'un des muscles de l'œil. (Abadie, *Clinique*, 1888.)

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur GUELPA.

*Publications italiennes.* — Thérapeutique de la coqueluche. — Sur l'acétophénétidine. — Sur l'emploi des bromures.

## PUBLICATIONS ITALIENNES.

**Derniers progrès dans la thérapeutique de la coqueluche,** par le docteur G. Somma. — L'auteur, après avoir traité l'importante question de la nature de la coqueluche, parle successivement des différents traitements qu'on oppose contre cette maladie, surtout au point de vue parasitaire. Il étudie séparément l'acide phénique, la résorcine, l'orcine, la cocaïne, l'acide borique, la caféine, le soufre, la térébenthine, le tribromure d'almyle, le nitrite d'amyle, le chanvre indien, la belladone, l'oxymiel scyllitique, la narcéine, l'acide carbonique et le carbure d'hydrogène, la vaccine, la compression de la carotide, la cautérisation de l'ulcération sublinguale, etc. A cela l'auteur ajoute une nombreuse série d'observations originales qu'il a faites lui-même dans sa pratique.

Nous regrettons de ne pouvoir faire un résumé un peu complet de ce précieux travail. Nous nous limiterons à donner quelques-unes de ses conclusions les plus importantes :

1 L'acide phénique est un des médicaments qui réussissent dans le traitement de la coqueluche surtout administré par la voie stomacale. Chez les nouveau-nés et chez les enfants en bas âge il ne faut en donner que des doses très fractionnées à cause des phénomènes de gastrite, d'intolérance et d'empoisonnement qui peuvent se manifester. Même chez les enfants un peu plus âgés, la dose ne doit jamais dépasser un demi-gramme dans les vingt-quatre heures. Et les inhalations à 1 pour 100 ne peuvent être pratiquées sans inconvénient plus de trois fois par jour et chaque fois pendant dix à quinze minutes ;

2° Pour ce qui est de la résorcine proposée et largement expérimentée par Moncorvo, l'auteur croit qu'il y a lieu d'être réservé sur les résultats de ce traitement ;

3° La cocaïne donnerait de bons résultats en badigeonnages ;

4° La belladone, sous forme de sirop, serait souvent utile. Mais en un cas, malgré les plus grands soins dans l'administration, se manifestèrent des phénomènes d'empoisonnement, qui furent bientôt enrayés.

**Sur l'acétophénétidine ou phénacétine,** par les docteurs Cesari et Burani. — Des études que les auteurs ont entreprises

sur l'action de l'acétophénétidine, ils sont arrivés aux résultats suivants :

Dans tous les cas on a toujours constaté la tolérance complète des systèmes digestif, respiratoire et circulatoire. Un fait qui se présente constamment est la sueur plus ou moins profuse qui suit l'administration du médicament, ce qui réussit, nuisible pour le phtisique déjà trop disposé à la transpiration. Une seule fois se manifesta une légère cyanose aux lèvres, mais elle ne fut accompagnée d'aucun désordre. Il n'y eut jamais de collapsus ni de frissons de froid soit pendant l'abaissement, soit pendant l'élévation successive de la température. La phénacétidine n'exerce aucune action sur la fonction rénale : les urines ne subissent de modifications ni par quantité ni par qualité, à l'exception de la coloration légèrement plus intense que la normale. Les urines traitées à chaud avec une solution de perchlorure de fer se colorent en rouge brun ; si elles sont chauffées avec de l'acide chlorhydrique, et, après refroidissement, si on le traite avec une solution de phénol à 3 pour 100, et ensuite si on ajoute quelques gouttes d'acide chromique, a lieu une coloration intense rouge foncé, qui se transforme en vert-herbe et d'autres fois en vert-olive par la successive addition de quelques gouttes d'ammoniaque. Ces dernières réactions, qui sont constantes et bien analogues à celles obtenues avec les mêmes procédés dans les urines des personnes soumises à l'acétanilide, peuvent être constatées soit une demi-heure, soit un jour après l'administration de l'acétophénétidine. Cette substance s'élimine encore de l'organisme par la sécrétion lactée : en effet, les auteurs ayant pratiqué le cathétérisme chez un enfant au sein âgé de deux mois, et dont la mère avait pris dans un but thérapeutique de l'acétophénitidine, les urines de l'enfant traitées avec les réactifs suscités, donnèrent les mêmes résultats sans qu'ils aient observé aucun désordre provoqué par le passage du médicament dans l'organisme.

D'après les auteurs donc, l'acétophénétidine peut être utile dans les cas dans lesquels il y a lieu de combattre les élévations de température et les douleurs d'origine rhumatismale. Dans ces conditions elle exerce une action bienfaisante analogue à celle qu'on obtient avec les diaphorétiques chimiques et physiques les plus employés.

**Effets anesthésiques de l'elléboréine**, par Venturini et Gaspairini. — Les auteurs, faisant des recherches sur l'action de l'elléboréine, ont découvert en elle une propriété très précieuse : elle serait un anesthésique certain et plus avantageux que la cocaïne dans la thérapeutique oculaire.

Voilà les conclusions de leur travail :

L'elléboréine même en solution très diluée (3-4 gouttes, et

chaque goutte contenant un demi-milligramme de substance), instillée dans le sac conjonctival, produit l'anesthésie complète de la cornée sans irriter aucunement la conjonctive ou la cornée. Cette anesthésie dure une demi-heure ou un peu plus, pendant que, avec l'érythrophléine, elle dure plus de vingt-quatre heures, même en employant des doses très petites, et avec la cocaïne elle disparaît en un temps si court, qu'elle ne permet pas d'accomplir un acte opératoire sans renouveler l'instillation, ce qui est un inconvénient grave pour l'opérateur et pour l'opéré.

L'anesthésie elléborique n'occasionne aucun relâchement des paupières et ne produit aucune variation de la pression intra-oculaire.

L'elléboréine produit l'anesthésie locale dans tous les points où elle est injectée par la voie hypodermique ; mais, comme elle a une action cardio-toxique très énergique, cette application devra être faite avec beaucoup de prudence, ou encore mieux, elle ne devra pas être faite.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*De la rage paralytique*, par le docteur YGOUF. Paris, chez Delahaye et Lecrosnier.

S'il est une question à l'ordre du jour, c'est bien celle de la rage, question sur laquelle les débats sont journellement soulevés. Les inoculations antirabiques pratiquées par Pasteur exposeraient, d'après certains auteurs, à une rage spéciale qui serait la rage du lapin, tout en amenant la guérison hypothétique, suivant les mêmes auteurs, de la rage du chien. Le docteur Ygouf a étudié cette question dans sa thèse inaugurale et est arrivé aux questions suivantes :

La rage est une des affections qu'avant les travaux de Pasteur et de ses élèves, on connaissait le moins bien.

La rage est très variable dans son aspect, et il y a lieu de distinguer deux formes classiques qui peuvent elles-mêmes se diviser en deux variétés : la forme furieuse ou convulsive et la forme paralytique.

C'est une grande erreur de croire que la rage paralytique soit l'apanage du lapin, car on l'observe encore chez le chien, le cheval, le bœuf, le mouton, le porc, le lapin, le rat et les oiseaux, on l'observe également chez l'homme en dehors des inoculations ; on ne doit donc pas l'appeler *rage expérimentale, rage pastorienne, rage canine, lapine expérimentale.* Il n'y a pas un virus propre à la rage furieuse et un virus spécial à la rage paralytique ; le même virus rabique inoculé à un animal produit tantôt la rage furieuse et tantôt la rage paralytique.

Dr H. DUBIEF.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Des injections vaginales chaudes, prolongées, dans le traitement des périmétrites chroniques.** — Les injections d'eau chaude combinées ou non, suivant les cas, avec une autre médication, sont d'une grande efficacité dans le traitement des périmétrites chroniques. Pour que les injections d'eau chaude soient efficaces, elles réclament les deux conditions suivantes : une température s'approchant de 40 degrés, et même la dépassant souvent; une quantité de liquide considérable variant entre 20 et 30 litres, de manière à ce que ces injections durent une heure et même plus. Les injections d'eau chaude ont l'effet le plus heureux sur tous les phénoménes réflexes dus à l'existence de la périmétrite chronique, tels que névralgies, gastralgie, anorexie, insomnie. etc. Ce sont ces symptômes qui sont les premiers améliorés. Dans les cas favorables, ils disparaissent dès la première semaine.

L'état local est un peu plus long à se modifier; néanmoins, on voit généralement les masses péri-utérines disparaître au bout de trente jours de traitement. Dans les cas favorables il faut continuer les injections plus longtemps, mais jamais plus de deux mois.

L'appareil dont on se sert n'est ni compliqué, ni coûteux. Son maniement est extrêmement simple, et il ne survient jamais d'accidents préjudiciables. (Dr Gérard, *Thèse de* 1888.)

**Action du mercure sur le sang.** — Après avoir étudié l'action du mercure sur le sang dans la syphilis et l'anémie, M. le docteur Galliard pose les conclusions suivantes:

Chez les sujets atteints d'anémie simple, au premier ou au second degré, les préparations mercurielles produisent les effets suivants:

1° Le nombre des globules rouges (N) peut diminuer légèrement au début, sans remonter au chiffre primitif, mais plus souvent il augmente progressivement jusque vers le quatorzième jour du traitement, pour subir ensuite une légère diminution ;

2° La richesse hémoglobique (R) s'accroît toujours d'une façon progressive jusque vers le vingt-quatrième jour du traitement, et, après avoir atteint son apogée à ce moment, redescend vers son chiffre primitif, mais là, le dépassant toujours si l'expérimentation dure pendant plusieurs semaines ;

3° La richesse hémoglobique (R) augmente dans une proportion plus considérable que le nombre des globules (N). Elle s'accroît même quand il diminue, de sorte qu'on peut comparer le mercure aux métaux qui fabriquent l'hémoglobine;

4° Le poids du corps augmente presque constamment sans qu'on puisse établir exactement la relation qui existe entre son accroissement et l'état du sang. (*Arch. gén. de méd.*, Paris, 1885, p. 753.)

# VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur EVRARD, à Beauvais. — Le docteur GESTIN, à Lannion. — Le docteur PRUNIER, à Saint-Mandé.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### Indications thérapeutiques tirées des pesées faites au cours de la fièvre typhoïde normale;

Par le docteur STACKLER,
Ancien interne des hôpitaux.

En prenant les observations suivantes au cours de trois fièvres typhoïdes normales, je me suis proposé pour but de noter comparativement, d'une part, l'évolution des phénomènes principaux, spécialement à leur période de décroissance, et, d'autre part, les résultats des pesées.

Soit P le poids du corps, au début de l'expérience. $P^1, P^2, P^n$, ce poids au bout de vingt-quatre, quarante-huit heures... d'un temps quelconque — soit $p$ le poids des substances ajoutées, ingérées... dans l'intervalle de P à $P^n$, et $p'$ le poids des matières évacuées, des pertes faites dans le même temps :

$$P^1, P^2 \ldots P^n = P(+p - p').$$

Le poids du corps, à un moment donné, égale le poids au début de l'expérience, plus la quantité des substances ajoutées, moins celle des matières évacuées. Les éléments variables, et par conséquent intéressants, sont $p$ et $p'$. L'augmentation du poids du corps se fait par augmentation de $p$, ou par diminution de $p'$, ou par les deux procédés à la fois, et inversement pour la diminution de poids. L'introduction du poids s'opère d'une façon intermittente et à notre gré. Sous certaines influences, a-t-on dit, l'augmentation de poids du corps aurait lieu en dehors de ces conditions. Pour ma part, dans plusieurs centaines d'expériences, pratiquées depuis le mois de juin 1887, je n'ai pas une seule fois rencontré un tracé d'augmentation qui ne fût celui de cette augmentation intermittente et brusque, c'est-à-dire par introduction directe et voulue de substance. M. le professeur Ch. Richet, dans un travail récemment publié, n'admet pas d'autre mode d'élévation du poids. Il en est différemment de ($p'$). Celui-ci dépend de l'état du sujet. Les matières évacuées, les pertes constituent donc l'élément capital de comparaison. Les

pertes sont, les unes intermittentes, comme les apports (urines, selles, écoulements divers); les autres, plus ou moins abondantes, sont lentes, continues (pertes par la peau, les poumons...). Cependant les substances introduites dans l'économie étant susceptibles d'influencer le chiffre des pertes, nous noterons parallèlement (p) et (p').

Supposez un appareil reproduisant, sur un papier quadrillé, le poids du corps, sous forme de lignes proportionnelles : les unes sont verticales, elles correspondent aux modifications brusques, intermittentes ; les autres sont obliques, et correspondent aux modifications lentes. La direction de la ligne de haut en bas, ou de bas en haut, indique qu'il s'agit d'apports ou de pertes.

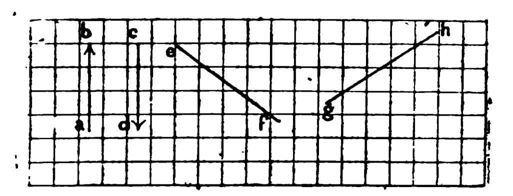



Fig. 1. — *a b*, verticale de bas en haut, augmentation de poids, brusque, intermittente (alimentation) ; *b c*, verticale de haut en bas, perte de poids brusque, intermittente (urines, selles) ; *e f*, oblique de haut en bas, perte de poids lente, continue (pertes par la peau, les poumons...) ; *g h*, oblique de bas en haut, augmentation de poids lente, continue.

Plus les obliques (*e f*) se rapprochent de la ligne horizontale, plus les pertes sont faibles ; plus elles s'en éloignent, plus les pertes sont fortes. Quant à la ligne oblique ascendante (*g h*), ainsi que je l'ai dit, je ne l'ai jamais rencontrée dans les pesées de ce genre.

J'ai recherché la ligne oblique descendante dans un grand nombre de circonstances diverses. Elle se produit d'une façon pour ainsi dire constante ; mais l'intensité de ces pertes par les poumons, par la peau, varie beaucoup, selon les sujets, l'âge, le sexe. D'une manière générale, nos sujets les plus jeunes perdaient plus que les autres ; les femmes observées perdaient moins que les hommes. Ce fait est particulièrement vrai pour une hystérique que nous avons eu l'occasion d'étudier ; elle perdait relativement peu

et très irrégulièrement, et je ne serais pas surpris que cette condition fût liée fréquemment, chez l'hystérique, aux symptômes nerveux qu'elle présente, de même que l'anurie aux symptômes urémiques. Mais il faut tenir compte des pertes menstruelles, qui rétablissent peut-être un certain équilibre (comme la saignée chez l'urémique). Aran attribuait à la menstruation un rôle de cet ordre.

La température extérieure, la température centrale, la quantité des pertes intermittentes, influencent les pertes continues. A de fortes évacuations par les selles et les urines correspond fréquemment une diminution de ce genre de pertes. On peut en-

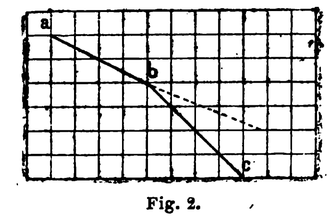



Fig. 2.

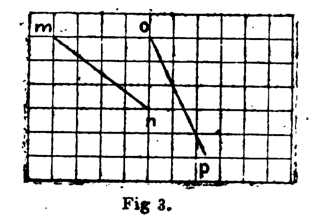



Fig 3.

Fig. 2 (23 juillet 1887). — *a b*, pertes continues avant un travail intellectuel ; *b c*, pertes continues pendant ce travail. $\frac{a\,b,}{b\,c,} = \frac{7}{10,5}$ $\left(1 = 12^{g},50\right)$ ; *a b* et *b c* sont de même durée.

Fig. 3 (salle Blache, octobre 1887). — *m n*, pertes continues chez une femme albuminurique avec anasarque ; *o p*, pertes chez la même deux jours plus tard. A ce moment, les pertes par les urines et les selles sont presque nulles ($m\,n < o\,p$).

registrer, au moment même de leur production, une partie des pertes continues, faites dans tel cas donné (travail physique, travail intellectuel, digestion, etc.). Il suffit de placer le sujet dans des conditions bien déterminées et de prendre le tracé avant, pendant et après l'expérience. Les lignes obtenues dans ces trois temps sont comparables entre elles. Ainsi, pour le travail intellectuel, quelles que soient les différences, d'un sujet à l'autre et chez un même sujet, d'un genre de travail à un autre, et si faible que soit, non toujours, mais souvent, le chiffre des pertes, il est intéressant d'enregistrer une diminution continue de poids du corps, qui est le fait immédiat de ce cas particulier.

Dans la symptomatologie de nos cas de fièvre typhoïde, nous

établissons donc deux parts, pour les comparer entre elles : (*a*) les manifestations de la maladie, constituées par des évacuations, des pertes ; (*b*) les autres, et, pour nous limiter, spécialement les symptômes cérébraux, la température, le ballonnement du ventre.

L'état symptomatique des poumons et celui de la langue peuvent dépendre immédiatement de leurs sécrétions ; je ne les confondrai donc pas avec les symptômes précédents.

1° Il s'agit, j'insiste sur ce point, de fièvres typhoïdes normales, dans lesquelles, on peut l'admettre, l'organisme se défend contre les éléments envahisseurs, à l'aide de ses moyens habituels, aisément et en raison de l'empoisonnement typhique.

L'intervention thérapeutique est restreinte ; j'en tiendrai compte. L'eau de Sedlitz est prescrite dans les trois cas. Dans deux cas, et d'une façon passagère, on a administré de l'antipyrine et huit cuillerées par jour de sulfure de carbone ; les matières n'étaient pas désinfectées.

2° Les substances ingérées dans chaque cas sont : le bouillon, la limonade avec ou sans vin, le lait.

3° L'appareil employé est la bascule Hervé-Mangon-Redier. C'est une bascule ordinaire, très sensible. Sur le grand plateau, un lit et le malade ; sur le petit plateau, des poids ; ceux-ci sont quelconques, sauf l'un d'eux : un cylindre mobile de haut en bas et de bas en haut, plongeant dans un vase rempli aux deux tiers d'un liquide non volatil ; les oscillations de ce cylindre sont telles, que le petit plateau se met constamment en équilibre avec le grand plateau, quelles que soient les variations de celui-ci. Ce résultat est obtenu de la façon suivante : une aiguille est fixée à l'extrémité du fléau, du côté du petit plateau ; quand le grand plateau s'élève ou s'abaisse, cette aiguille oscille en sens inverse et, dans son mouvement, agit sur un appareil enregistreur, de telle sorte qu'à ce moment, d'une part, le cylindre, suspendu à une poulie de cet appareil et chargé de rétablir constamment l'équilibre des deux plateaux, et d'autre part, le crayon, qui fixe les oscillations du cylindre sur le papier, se déplacent ensemble.

Supposez que le grand plateau augmente de poids : aussitôt le cylindre plonge d'une longueur proportionnelle à cette variation de poids ; l'équilibre se rétablit ; mais, en même temps, le

crayon s'est déplacé proportionnellement au déplacement du cylindre. Le crayon et le cylindre se déplacent dans le sens opposé, quand le grand plateau diminue de poids. L'aiguille et le cylindre chargé de rétablir l'équilibre ont été imaginés par M. Hervé-Mangon. L'appareil d'horlogerie, qui commande les oscillations du cylindre dans un sens ou dans l'autre et les enregistre, a été inventé par M. Redier. (*Société d'encouragement pour l'industrie nationale*. Rapport de M. Goulier, 1878.)

Observation. — Femme Rod... (Marie), dix-sept ans, journalière, entrée à Cochin, salle Blache, n° 10, service de M. Dujardin-Beaumetz.

Le 1er décembre 1887. Fièvre depuis plusieurs jours, épistaxis, hébétude ; langue rouge aux bords et à la pointe, blanche au centre ; ventre ballonné, fosse iliaque droite douloureuse, taches rosées lenticulaires, râles sibilants....

Le tracé ci-joint (tracé I) est la réduction de tous les tracés recueillis au cours de nos observations. Les deux autres nous ont fourni des résultats analogues.

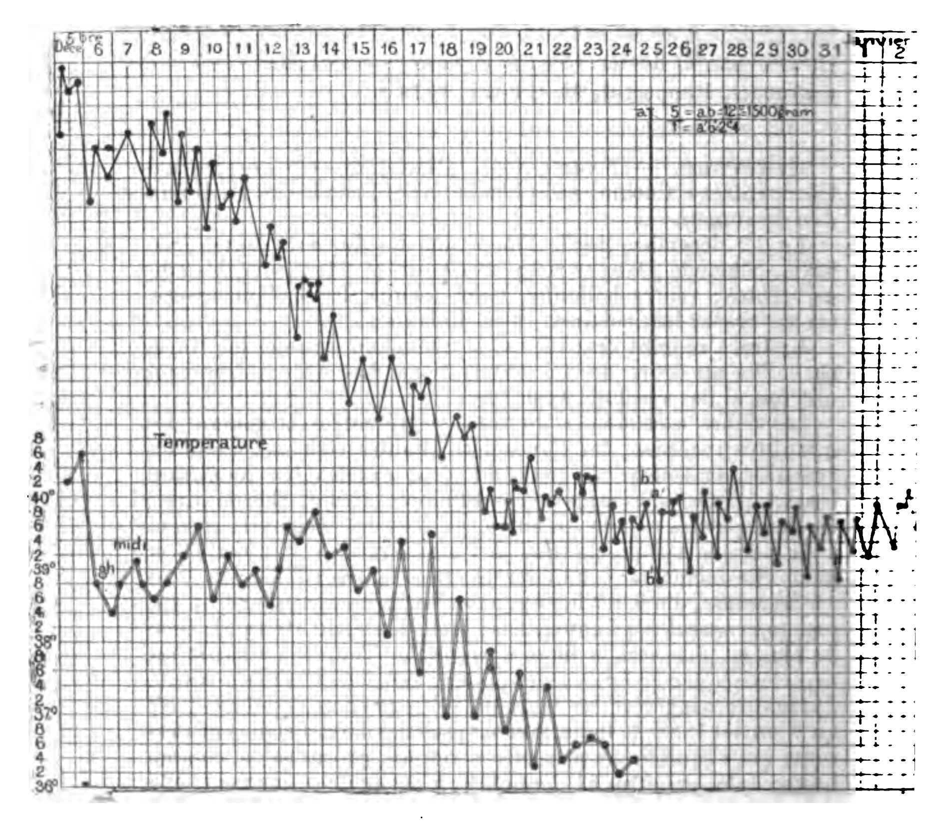
Les lignes ascendantes du tracé représentent la somme des quantités ingérées ; les lignes descendantes, celle des quantités évacuées. La courbe du poids du corps s'obtient en réunissant les extrémités inférieures de ces différentes lignes. Elle se divise en deux parties : 1° la première, du 5 au 24 décembre, répond à la période symptomatique des améliorations successives, et peut elle-même se subdiviser en trois autres : l'une, du 5 au 11 décembre, d'une déclivité prononcée ; une autre, du 11 au 19, presque verticale de haut en bas ; la dernière, du 19 au 24, tend de plus en plus vers la ligne horizontale. Toute cette partie est caractérisée par ce fait que les pertes l'emportent sur la quantité des matières ingérées ; 2° la seconde s'étend du 24 décembre 1887 au 3 janvier 1888 ; la ligne, avec ses périodes d'ascension et de descente qui s'équilibrent, peut être envisagée, *grosso modo,* comme horizontale, jusqu'au 31 décembre ; à partir de ce moment, elle s'élève progressivement ; le poids des matières ingérées l'emporte sur celui des matières évacuées.

5, 6 décembre. Dans la soirée et dans la nuit du 5 au 6 décembre, une perte considérable se produit. La température tombe de 40°,6 à 38°,8. On a donné dans la journée un verre d'eau de Sedlitz, 2 grammes d'antipyrine. Les pertes continues ont été très fortes, comme elles le sont d'habitude, à l'occasion de fortes chutes de la température, fait à rapprocher de l'action de l'antipyrine sur la température et la sécrétion sudorale.

6 décembre. Dans cette journée, la chute de la température

continue. Même état psychique; même stupeur, même ballonnement du ventre, faibles pertes.

7 décembre. Faibles pertes cette nuit du 6 au 7, la quantité des boissons ingérées (surtout du lait) a fait remonter le niveau du poids du corps. La température ce matin est celle d'hier ma-




Tracé I. — Evolution du poids du 5 décembre au 3 janvier. Résumé des augmentations et des diminutions de poids par vingt-quatre heures. Réduction au dixième.

tin à la même heure. Plus tard, elle remonte pour retomber le soir à sept heures (2 grammes d'antipyrine ont été donnés dans l'après-midi).

8 décembre. La température ce matin est de 2 dixièmes au-dessous d'hier matin. Six pertes plus abondantes que la veille. Du 7 au 8 matin : matières ingérées, 2,6 ; pertes, 3,4 (3,4 — 2,6 = 0,8).

Elle boit beaucoup dans cette journée, surtout de la limonade vineuse, mais aussi du lait.

Fortes pertes pendant la journée et la soirée. Trois selles. La température du soir est au même niveau qu'hier soir.

9 décembre. Pertes considérables cette nuit, mais les pertes d'hier matin à ce matin dépassent la quantité de boissons ingérées d'une quantité moindre que celle d'hier. Le niveau du poids dépasse à peine celui du 6 décembre au matin.

La température est plus élevée ce matin que celle d'hier matin de 4 dixièmes.

Du 8 au 9 décembre, les matières ingérées, 5,50 ; les pertes, 6,15 (6,15 — 5,50 = 0,65).

Le soir, la température monte de 4 dixièmes et est de 8 dixièmes plus élevée que celle d'hier soir.

On voit que du 6 au 9, le niveau du poids est resté sensiblement le même ; et la température a remonté. Les autres symptômes ne se sont pas modifiés. Même ballonnement du ventre.

10 décembre. Du 9 au soir au 10 matin, grandes pertes (a uriné deux fois dans la nuit). Le poids du corps, ce matin, a baissé notablement par rapport à celui d'hier et à celui du 6 décembre.

La quantité des boissons ingérées du 9 au 10 a été supérieure à celle de la veille, mais les pertes ont dépassé cette quantité d'un chiffre plus fort que celui de la veille.

Matières ingérées, 5,85 ; pertes, 6,90 (6,90 — 5,85 = 1,05).

La température, elle aussi, est tombée à 6 dixièmes au-dessous d'hier matin.

Un verre d'eau de Sedlitz ; plusieurs selles dans la journée. Le soir, température, 39°,2.

11 décembre. Dans la soirée du 10 et la nuit du 10 au 11, pertes faibles. Le niveau du poids se relève.

La température est, ce matin, à 2 dixièmes au-dessus de celle d'hier. Langue plus sèche qu'hier. Nuit agitée. Comme elle perd peu, on donne un verre et demi d'eau de Sedlitz ce matin. Elle boit peu aujourd'hui. Elle perd beaucoup pendant cette journée. La température baisse le soir par rapport à hier. A eu 2 grammes d'antipyrine.

Etat général meilleur ; la malade me parle ce soir, mais avec peine ; ne dort toujours pas.

12 décembre. Dans la nuit du 11 au 12, fortes pertes ; leur quantité est à peu près double de celle des boissons ingérées. Forte baisse du poids du corps. Température, ce matin, à 3 dixièmes au-dessous d'hier matin.

A partir d'aujourd'hui, on supprime l'antipyrine. La température s'élève considérablement par rapport à hier.

13 décembre. Dans la nuit du 12 au 13, de très fortes pertes ont lieu. La température, ce matin, baisse légèrement par rap-

port à hier soir, mais beaucoup plus élevée que celle d'hier matin. Cette montée de la température coïncide avec la cessation de l'antipyrine. Par contre, l'état typhique est, ce matin, changé du tout au tout. Avec cette température de 39°,2 à huit heures et demie du matin, et de 39°,4 à dix heures et demie du matin, c'est-à-dire près de 2 degrés de plus qu'hier, la malade a maintenant l'usage absolu de son intelligence. Le ventre est déballonné. Les râles sibilants et sous-crépitants sont encore nombreux. La langue devient humide.

On voit que du 5 décembre au soir au 12 décembre au soir, la température est tombée seulement de 12 dixièmes (40°,6 à 39°,4); toutes les chutes de température intermédiaire ont coïncidé avec l'administration de l'antipyrine, qui a modifié fortement la température, sans améliorer l'état typhique. Ces abaissements de la température, dans ce cas comme dans d'autres encore, m'ont paru plus particulièrement en rapport avec l'une des différentes sortes de perte : les pertes continues par les poumons et la peau. Au contraire, quand les grandes pertes totales d'hier à aujourd'hui, par toutes les voies d'élimination, se sont produites, l'antipyrine ayant été supprimée hier, la température s'est élevée, mais l'état typhique s'est amélioré.

Pendant cette journée, la malade boit beaucoup, perd à peine. La température du soir monte à 39°,8.

14 décembre. Dans la nuit du 13 au 14, fortes pertes. Grandes pertes continues, mais la différence entre la quantité de boissons ingérées du 13 au 14 et les pertes est de beaucoup inférieure à celle de la journée précédente.

La température, ce matin, a baissé de 2 dixièmes par rapport à hier matin (39°,2), et prise trois fois dans la journée, elle n'atteint plus le niveau d'hier.

Le soir à six heures, elle est seulement de 1 dixième au-dessus de celle du matin, 39°3, et elle est de 5 dixièmes au-dessous de celle d'hier soir.

Des pertes relativement fortes ont continué à se faire dans la journée du 14. Beaucoup de pertes continues.

15 décembre. Dans la nuit du 14 au 15, fortes pertes par les selles et les urines. Le poids du corps a beaucoup baissé.

Les pertes du 14 au 15 sont plus du double du poids des substances ingérées dans le même temps.

La température est ce matin de 5 dixièmes plus basse qu'hier matin. Sommeil une grande partie de la nuit. La malade dit qu'elle a faim.

La température du soir (39 degrés) est de 3 dixièmes plus élevée que ce matin, et de 3 dixièmes moins élevée qu'hier à six heures du soir. L'état général est excellent. Les râles ont aujourd'hui pour la première fois sensiblement diminué. D'ailleurs les évacutions, en général, tendent à diminuer.

16 décembre. Presque toutes les pertes du 15 au 16 ont eu lieu pendant la nuit. Ces pertes diminuent par rapport aux jours précédents; maintenant la courbe du poids tend à se relever.

La température du matin est de 7 dixièmes au-dessous de celle d'hier (38 degrés). Ce matin, l'amaigrissement du visage me frappe particulièrement. Le pouls, 110 (il était à 80 et 90 ces jours-ci).

La toux diminue beaucoup. Langue humide.

Un verre et demi d'eau de Sedlitz aujourd'hui.

Elle boit plus aujourd'hui qu'hier (presque un tiers en plus).

Température du soir, 39°,4.

Presque pas de pertes dans la journée.

17 décembre. Température ce matin, 37°,6; pouls, 100. Très fortes pertes dans la nuit du 16 au 17, constituant presque la totalité des pertes des dernières vingt-quatre heures. La courbe du poids du corps du 16 au 17 reste à peu près la même que du 15 au 16, quoique la malade ait été purgée le 16.

Boit beaucoup de lait dans la journée, très peu de limonade vineuse, un peu de bouillon.

Le soir, la température remonte à 39°,5.

Les taches rosées commencent à pâlir.

On voit que les pertes ont diminué ces trois derniers jours, par rapport aux précédents. D'autre part, elle ingère surtout pendant le jour, ingère très peu le soir et la nuit; inversement, les pertes de jour sont très faibles. La presque totalité des pertes se produit la nuit. Dans ces conditions, il se fait le matin de fortes chutes de température et de grandes élévations le soir.

18 décembre. Pertes du 17 au 18 plus fortes que celles du 16 au 17; pertes surtout nocturnes et urinaires.

La température du matin est 37.

Dans la journée, urine deux fois. La température du soir a diminué par rapport à hier au soir, 38°,7.

19 décembre. Dans la nuit du 18 au 19, pertes urinaires abondantes, plus fortes que celles d'hier (1 cinquième en plus de la veille); le poids des substances ingérées ayant été à peu près égal à celui de la veille, d'où forte baisse de poids.

La température, ce matin, est à 37 comme hier, mais le soir, elle est à 37°,9, c'est-à-dire à 8 dixièmes au-dessous d'hier au soir. Pouls, 112.

Elle a bu tout son lait dans la journée; pertes relativement abondantes.

20 décembre. Pertes du 19 au 20 continuent, mais sont moindres que celles du 18 au 19; la température baisse moins également; 36°,8 le matin, 37°,6 le soir.

Elle boit 1424 grammes du 20 au 21 (570 de limonade vineuse, 447 de lait, 407 de bouillon).

21 décembre. Pertes plus fortes dans la nuit du 20 au 21 que

la nuit précédente, mais moins fortes que la quantité des boissons ingérées.

Maintenant l'élévation du poids ne se fait plus comme pendant la période pyrétique, parallèlement à l'arrêt de l'amélioration ou à une aggravation immédiate.

Température du matin, 36°,3 ; le soir, 37°,4. Peu de pertes dans la journée.

Elle ingère 889 grammes (266 de limonade vineuse, 345 de lait, 278 de bouillon).

22 décembre. Matin, 36°,4 ; soir, 36°,6. La température oscille maintenant autour d'un point fixe, 36°,4 et 36°,6.

La ligne du poids est à peu près horizontale.

Ingère 1 307 grammes (215 de limonade vineuse, 670 de lait, 422 de bouillon).

Du 22 au 23, fortes pertes dépassant les gains, pertes surtout nocturnes.

23 décembre. Ingère 1 129 grammes (500 de lait, 271 de limonade vineuse, 358 de bouillon).

Pertes surtout nocturnes et urinaires, comme les jours précédents.

24 décembre. Ingère 1 166 grammes (550 de lait, 260 de limonade vineuse, 356 de bouillon).

On ajoute le soir un œuf (50 grammes). Elle perd un peu plus qu'elle n'a ingéré.

Du 25 au 30, le niveau du poids, malgré l'alimentation, tend à rester le même, avec des alternatives d'augmentation et de diminution.

25 décembre. J'augmente la quantité de lait, un œuf comme la veille. Les pertes sont moindres que la veille, surtout urinaires. Le poids du corps augmente du 25 au 26.

26 décembre. *Idem.*

Le 27, 28, 29, 30 décembre, le poids descend de nouveau.

Les quantités ingérées varient, mais la qualité des aliments reste la même. On ajoute un potage par jour.

Le 30 décembre, on donne deux œufs, du pain, potage et lait, bouillon, limonade vineuse.

Le poids des aliments ingérés est supérieur maintenant aux pertes produites. Le poids du corps augmente et d'une façon continue, mais il n'augmente pas seulement du poids des nouveaux aliments introduits : œuf, pain, potage, mais d'une quantité supérieure, c'est-à-dire d'une partie du poids des boissons, tandis que précédemment ce poids était perdu. Ce fait est très évident dans notre deuxième observation.

Dans ma seconde observation, les augmentations de poids du corps se produisent plus rapidement. La malade boit beaucoup,

perd à peu près autant, tantôt plus, tantôt moins, selon les jours. Mais à partir du deuxième jour de l'alimentation par l'œuf, potage, elle augmente non seulement du poids de ces aliments, mais d'une quantité supérieure par diminution des pertes.

La fièvre typhoïde diminue le poids du corps, et cet abaissement du poids a lieu spécialement au moment de la défervescence. Le fait a été noté par les médecins qui se sont occupés de la question des pesées au cours de cette maladie (Botkin, Thaon, Lorain).

Pendant la période fébrile, comme en état de santé, un certain poids s'élimine sous forme de pertes, les unes continues, les autres intermittentes. La différence entre cette quantité et celle des substances ingérées varie; tantôt le poids du corps s'abaisse, tantôt il reste stationnaire, ou même s'élève selon les variations du chiffre des pertes et du chiffre des apports. Mais la disparition progressive de l'état typhoïde, le simple amendement de telle partie du syndrôme, de l'état cérébral, du ballonnement du ventre, une chute de la courbe thermométrique, en un mot tout passage d'un état plus grave à un état meilleur se fait parallèlement à des pertes, qui, par rapport à la somme des évacuations effectuées dans le même temps, pendant le reste de la maladie, sont abondantes.

Si, à un moment quelconque, vous trouvez le sujet dans un état pareil à celui de la veille, ou dans un état plus sérieux, les pertes faites dans cet intervalle de temps seront plus ou moins fortes : le poids du corps sera plus ou moins inférieur, ou égal, ou supérieur à celui de la veille. Mais si, depuis la veille, il s'est produit dans l'état du malade une amélioration quelconque, le poids des substances éliminées dans le même temps sera considérable par rapport au reste du tracé, et presque certainement le poids du corps aura notablement baissé. Je dis : « presque certainement », parce que le poids des boissons ingérées suffit parfois à cacher celui des pertes en totalité ou en partie. Mais cette éventualité ne concerne guère la période fébrile; elle est possible à la fin de cette période et pendant l'apyrexie.

Inversement, si à un moment donné de la période de défervescence, la quantité totale des pertes diminue notablement par

rapport aux pertes précédentes, si surtout le poids du malade reste invariable ou s'élève, l'amélioration subit un temps d'arrêt, une aggravation s'est produite ou va se produire.

Soit *a b*, le poids des matières ingérées; *b c*, le poids des matières évacuées.

Figure 4 : les pertes sont grandes, dépassant les apports, quels qu'ils soient. Il y a perte de poids du corps. Quand il se fait une amélioration dans l'état du malade, elle coïncide avec ce tracé.

Figure 5 : les pertes sont grandes, les apports le sont aussi ; il n'y a pas de perte de poids du corps. Les améliorations sont

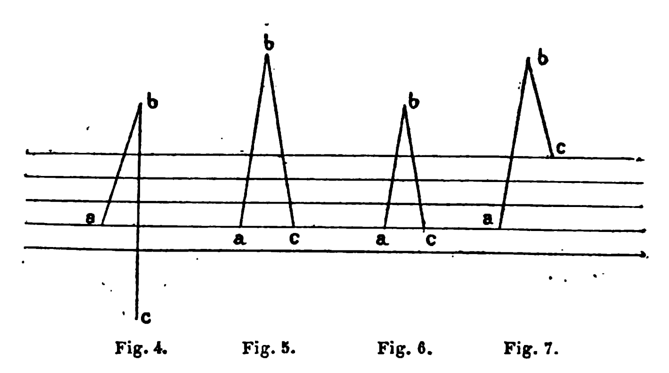



Fig. 4. Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7.

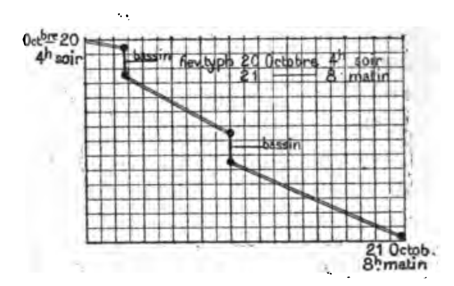
possibles, mais cela ne se voit guère qu'à la fin de la période pyrétique ou pendant l'apyrexie.

Figures 6 et 7 : pertes faibles ; apports faibles, poids du corps reste égal (fig. 6) ; apports plus grands, poids du corps s'élève (fig. 7). Les améliorations ne se font plus.

Le poids du corps ne peut s'élever impunément au cours de la période de fièvre. Je n'ai pas constaté, chez mes malades, de complications réelles. (Dans ma troisième observation, lorsque le total des pertes diminuait sensiblement par rapport aux jours précédents, l'état clinique restant stationnaire, je cherchais à provoquer des pertes.) Mais il est vraisemblable que ce tracé (fig. 6 et 7) coïncide fréquemment avec des accidents, des complications inattendues, des aggravations subites, expliquées ou non.

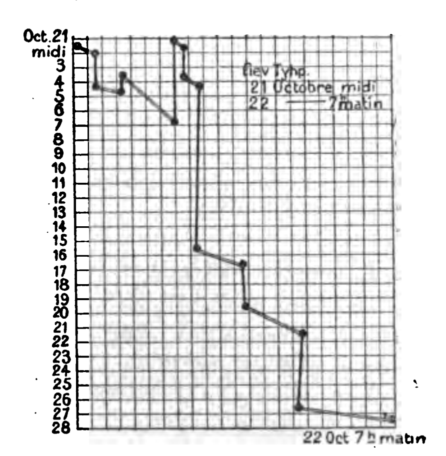
Chez mes trois malades, les pertes continues ont varié d'intensité selon les jours et les heures du jour. Leur part dans l'ensemble des pertes des vingt-quatre heures est parfois considé-

rable (tracé II). Ces pertes faites principalement par les poumons, par la peau ou par ces deux voies, ont, en général, suivi pendant la période de fièvre la marche de la température. Il existe entre elles et les variations de la courbe thermométrique un lien par-




Tracé II. — Détail des pertes intermittentes et des pertes continues du 20 au 21 octobre.

ticulier, et il y a lieu de rapprocher de cette dépendance des deux phénomènes, l'action et les inconvénients de l'antipyrine.




Tracé III. — Détail des pertes intermittentes et des pertes continues du 21 au 22 octobre.

Ces pertes ont le plus souvent augmenté ou diminué avec la température, le jour et la nuit; elles diminuent parfois à l'occasion de fortes pertes intermittentes (selles et urines). Mais on voit aussi leur augmentation coïncider avec celle des évacuations par

les selles et les urines, à l'occasion, par exemple, d'une notable amélioration ou en pleine période de guérison.

Les pertes intermittentes, produites en vingt-quatre heures, forment dans nos cas (fièvres typhoïdes restées normales) un total moins élevé pendant la période des hautes températures et de l'état typhique à son apogée; elles sont abondantes, au contraire, à la période de décroissance. Quand à ce moment de la maladie, les pertes totales deviennent rares, il se peut que des apports même faibles leur fassent plus ou moins équilibre ; le poids du corps baisse peu ou même s'élève ; alors aussi l'amélioration de l'état typhoïde cesse de se produire. Ainsi du 6 au 7 décembre, du 10 au 11 décembre.

D'une façon générale, les pertes totales de huit heures du matin à sept heures du soir ont été de beaucoup inférieures à celles de sept heures du soir à huit heures du matin, pendant la période pyrétique ainsi que pendant la convalescence. Au moment des grandes oscillations de la température du matin au soir, ce rapport est particulièrement frappant.

Des pertes excessives ont eu lieu parallèlement aux premières améliorations.

Notre observation ayant spécialement porté sur trois ordres de symptômes (température, état cérébro-médullaire, ballonnement du ventre), la disparition des symptômes cérébraux, stupeur, prostration, a eu lieu parallèlement aux pertes les plus fortes, pertes réelles et pertes relatives ou diminution de poids du corps.

Enfin, en tenant compte du poids du corps au début de l'expérience, c'est chez la plus jeune de nos malades (quinze ans) que les pertes totales se faisaient le plus abondamment. Peut-être en est-il ainsi dans l'âge plus jeune encore. Il importe, en effet, de tenir compte de ce double fait : d'une part, la fièvre typhoïde de l'enfant est relativement bénigne, et, d'autre part, les pertes se font aisément à cet âge. Thaon, d'ailleurs, a pu dans tel cas, constater dès les premiers jours de la maladie, une forte diminution du poids du corps de l'enfant.

Sauf à la fin de la fièvre typhoïde, je n'ai vu aucune amélioration symptomatique se produire, sans que les pertes fussent non seulement abondantes, mais plus considérables que le poids

des boissons ingérées dans le même temps, c'est-à-dire sans perte de poids du corps.

Les pertes d'origine différente, susceptibles d'être appréciées, les unes au moment même de leur production, comme l'évaporation cutanée, pulmonaire, les autres plus tardivement, se comportent différemment, sans rester toutefois étrangères les unes aux autres. Elles s'influencent et se complètent sans qu'aucune d'elles suffise à remplacer les autres, et les variations individuelles du phénomène des pertes ne constituent pas le moins important des éléments saisissables de ce qu'on appelle *terrain*, disposition aux maladies. La quantité des urines rendues influence les sécrétions cutanées, et réciproquement. Un albuminurique, qui urine peu, est débarrassé par une purgation d'un certain poids de matière; mais, d'autre part, l'action d'un purgatif peut embarrasser l'évacuation urinaire et nuire, par conséquent, quand celle-ci est encore possible.

En général, dans la période fébrile de la maladie qui nous occupe, à l'abondance des selles correspond la rareté des urines. Quand les améliorations se produisent, il se produit en même temps, entre les différents modes de pertes, un certain équilibre, cependant tel d'entre eux paraît plus intimement lié à telle partie du syndrôme typhoïde. Ainsi l'abondance des pertes continues par les poumons et la peau aux chutes de la température, avec ou sans modification des autres symptômes.

Le poids des substances ingérées est à étudier. J'ai dit qu'il s'agit dans nos cas, de bouillon, lait, limonade avec ou sans vin, administrés non pas à discrétion, mais en quantité très inégale, selon les jours, en somme sans qu'on ait attaché une grande valeur à ce point spécial du traitement.

Du 7 au 8 décembre, les matières ingérées, 2,6 ; les pertes, 3,4 (3,4 — 2,6 = 0,8).

Du 8 au 9 décembre, les matières ingérées, 5,50 ; les pertes, 6,15 (6,15 — 5,50 = 0,65).

Dans les deux cas, il y a diminution de poids du corps ; dans le second, les pertes faites en vingt-quatre heures sont plus fortes que dans le premier, mais le poids des matières ingérées a presque doublé, par rapport à celui de la veille, et les pertes de poids du corps ont été moindres dans ce second cas que dans

le premier ; la température s'est élevée ; l'état du malade est resté stationnaire.

Du 9 au 10, j'augmente encore la quantité des substances à ngérer jusqu'à 5,85, les pertes sont 6,90 : 6,90—5,85=1,05. Quoique le poids des matières ingérées soit plus fort, les pertes l'ont emporté sur ce poids d'une quantité plus grande que la veille, dans le rapport de 0,65 à 1,05 ; la courbe de la température a baissé.

A la fin de la période fébrile et à la période d'apyrexie constituée (le régime alimentaire restant celui de la maladie), les quantités ingérées et les quantités évacuées s'équilibrent, *grosso modo*, dans deux de nos observations. Si l'équilibre ne s'établit pas en vingt-quatre heures, il se répartit du moins sur une période de deux à trois jours, sans inconvénient notable apparent. A la ligne formée de descentes partielles et quotidiennes de la période fébrile succède une ligne généralement horizontale, presque perpendiculaire à la précédente ; et l'on peut voir de très grandes pertes intermittentes s'effectuer, en vingt-quatre heures, par les matières fécales et surtout par les urines, sans que le poids du corps se modifie beaucoup, parce que les boissons ingérées sont également abondantes. Que, si le poids du corps vient à s'élever, il n'en résulte aucune aggravation, contrairement à ce qui a lieu pendant la période de fièvre.

Il semble découler, de ce qui précède, que si, pendant la période pyrétique, les pertes totales diminuent, il y a lieu non seulement de s'efforcer de provoquer des évacuations, mais de modérer la quantité des boissons ingérées. Il est, en effet, possible que, dans une certaine mesure, il en soit ainsi. Mais, en faisant varier entre elles les quantités des trois boissons ingérées, on constate une différence notable entre l'action du lait et celle de la limonade et du bouillon sur la totalité des évacuations, de telle sorte que cette question de qualité prime celle de la quantité.

Les variations du poids de limonade ingérée ne modifient guère la quantité des pertes : si la dose augmente, les pertes augmentent également, et, pendant la période pyrétique, elles dépassent le poids des boissons ingérées. Il m'a paru que, pour le bouillon, il en était de même dans mes trois cas. Au con-

traire, en forçant tel jour la dose du lait d'un tiers, un demi et davantage, par rapport à la veille, si l'on voit parfois les pertes continuer à se produire dans une proportion à peu près la même, parfois aussi le poids du corps tend à se relever ; le lait ne favorise pas toujours les pertes, et souvent il entrave les évacuations nécessaires. Le lait est un agent diurétique ; mais, quand il rencontre un obstacle insurmontable (et le cas est fréquent dans la fièvre typhoïde), loin d'être utile, il peut nuire. La digitale est un diurétique ; mais quand, au cours d'une maladie du cœur traitée par ce médicament, les urines viennent à diminuer, nous supprimons son usage. Pour des motifs d'un ordre différent et d'une gravité moins immédiate, je crois que la prescription du lait, elle aussi, a ses règles et ses limites, et je comprends que certains médecins, se conformant à l'enseignement de M. le professeur Bouchard, suppriment l'usage du lait dans le traitement de la fièvre typhoïde. Déjà, dans l'albuminurie chronique avec anasarque et diminution des urines, on a beaucoup abaissé le poids du lait à administrer en vingt-quatre heures. Suivez, sur un tracé, l'évolution du poids du corps dans cette maladie, qui ne peut s'améliorer qu'à force d'évacuations. Vous voyez le niveau s'élever un ou plusieurs jours de suite, puis des pertes abondantes se produisent par crises, qui rétablissent l'équilibre et ramènent plus ou moins le poids du corps à son point de départ. Mais celui-ci s'élève de nouveau ; de nouvelles crises ont lieu, abondantes parfois, en apparence du moins, mais insuffisantes. L'œdème lui-même peut diminuer, amélioration purement de surface : en effet, déjà renseigné par l'augmentation croissante du poids du corps, vous percutez l'abdomen et le thorax ; ils sont mats, quand, les jours précédents, ils résonnaient encore. Ainsi, la masse du lait ingéré l'emporte chaque jour davantage sur celle des matières évacuées. Dans ces conditions, mieux vaut donner, par la bouche, de l'eau sous une forme moins chargée, devant laquelle s'ouvrent encore des voies d'élimination : l'intestin, d'une part, et d'autre part, les poumons et la peau. On voit, en effet, vers la fin de la maladie, s'effectuer d'abondantes évacuations de ce dernier genre, ainsi que l'indique l'obliquité excessive du tracé des pertes continues.

En résumé, je ne crois pas qu'au cours de la fièvre typhoïde

il soit indifférent de placer, sur la table du malade, de la limonade, du bouillon, du lait, en quantités vaguement définies, et de les administrer sans mesure et sans choix ; je crois, au contraire, que cette manière de faire est justiciable de certaines aggravations et complications réputées sans cause connue. Le lait n'agit pas toujours d'une manière défavorable ; mais il est parfois nuisible, sans que nous puissions prévoir quelle sera son action : quel que soit le cas, je le donnerai en quantité faible par rapport à celle de la limonade vineuse et du bouillon ; à la moindre aggravation, particulièrement si le poids des pertes totales diminue, je le supprimerai.

Il n'en est pas de même à la fin de la période pyrétique et à celle de l'apyrexie.

Selon les auteurs, les modifications de poids du corps, au moment de la guérison, sont très irrégulières. Celui-ci baisse, monte peu ou beaucoup et immédiatement, ou reste stationnaire. La comparaison des différents malades, traités différemment, me paraît impossible, car ces variations dans le résultat des pesées proviennent en partie de celles de l'alimentation.

Dans mes observations, ainsi que je l'ai dit plus haut, la qualité du régime, à cette période apyrétique, est restée celle de la période précédente ; les quantités seules ont varié. Les pertes et les apports s'équilibrent chez deux de mes malades. Ici, l'usage du lait bouilli me paraît particulièrement indiqué. D'une part, les évacuations urinaires se font largement, et le lait ne peut que les favoriser ; et d'autre part, si, en administrant le lait, à doses variables, d'un jour à l'autre, des élévations de poids se produisent, c'est un bon moyen de constater qu'elles ont lieu sans inconvénient, et de passer à un autre genre d'alimentation.

L'eau de Sedlitz a été prescrite tous les trois jours aux deux premiers sujets. Dans notre troisième cas, à la période de défervescence, nous la donnions, quand, les pertes se ralentissant, l'amélioration subissait un temps d'arrêt.

Du fait que les améliorations procèdent parallèlement aux évacuations il ne résulte pas qu'il suffise, au cours de la maladie, pour provoquer des crises favorables, d'administrer coup sur coup des purgatifs. L'organisme est plus ou moins disposé à produire des pertes ; les purgatifs lui viennent en aide. Des améliorations

notables ont coïncidé, certains jours, dans nos observations, avec l'effet de ces purgations ; mais cette coïncidence n'a rien de fatal. D'ailleurs, nous l'avons vu, un excès de pertes par une seule voie d'élimination n'est pas sans influencer, pour les amoindrir, les autres modes d'élimination, et ce n'est pas à la masse des évacuations intestinales, mais à la somme des pertes effectuées par les différentes voies d'élimination, qu'est intimement lié l'état d'une fièvre typhoïde qui reste normale.

Les purgatifs nous paraissent particulièrement indiqués, pendant la période de fièvre, quand, les symptômes restant les mêmes ou s'aggravant, les pertes sont peu sensibles. Lorsque plus tard, la fièvre ayant disparu, des pertes abondantes se produisent encore, avec diminution de poids du corps, comme pendant la période de défervescence, on est en droit de supposer qu'il reste encore des améliorations à provoquer et des matières typhiques à évacuer ; il est vraisemblable que l'abandon trop précoce de la méthode évacuante n'est pas toujours étranger à la production des rechutes.

On a donné de l'antipyrine à deux de nos malades. J'ai dit quel était le parallélisme entre les pertes continues et l'abaissement de la température. Il est possible que ce soit parallèlement à l'abondance des évaporations que l'antipyrine agisse sur la température, sans améliorer l'état typhique, ou même en l'aggravant, par suite de cet excès d'une seule sorte de pertes aux dépens des autres. Différente est l'action du bain tiède, dont les indications et les heureux effets sont démontrés par M. Bouchard. Ils influencent le syndrôme typhoïde lui-même. Ici, les pertes sont profondes. Quand vous plongez votre malade dans un pareil bain, non seulement la température s'abaisse, mais la stupeur disparaît ; or, dans le même temps, vous voyez s'humecter la langue, auparavant noire et desséchée ; perte interne, si l'on veut, non appréciable par la bascule au moment même de sa production, mais perte réelle, immédiate, parallèle à l'amélioration provoquée.

L'un de nos cas a donné lieu à une rechute. Dans les deux autres, à la période apyrétique, la ligne du poids du corps, oblique tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, peut être envisagée comme horizontale, et dans ses moments d'obliquité supérieure,

l'état du malade ne s'altère pas, contrairement à ce qui se passe dans les mêmes conditions à la période pyrétique.

Dans ce troisième cas, de grandes pertes ont lieu pendant la défervescence, puis, assez rapidement la température tombe à la normale ; la malade est guérie, elle est assise dans son lit, elle cause, s'intéresse à tout, demande à manger, elle dort la nuit — pendant cinq jours (après la disparition absolue de tout symptôme typhique) nous ne donnons que du lait, du bouillon, de la limonade en quantité variable, au gré de la malade. Cependant la courbe du poids n'est pas celle des observations précédentes. Ici les pertes se produisent, comme au cours de la défervescence, à l'occasion des améliorations successives. Elles l'emportent sur le poids des matières ingérées, quel qu'il soit, sans qu'aucun jour, celui-ci ne l'emporte sur elles. La tendance à l'horizontalité de la ligne du poids du corps n'a pas lieu. L'alimentation est ordonnée : c'est d'abord un œuf, puis du potage, de la viande et la fièvre apparaît, une rechute se produit.

Comment agit cette alimentation nouvelle sur le poids du corps ? Sans doute le poids du corps peut s'élever par le seul fait de l'augmentation du poids des matières ingérées : mais cela est loin d'avoir toujours lieu, l'alimentation tend à augmenter le poids du corps, non seulement pour ce motif, qui fait souvent défaut, mais parce que le poids des matières éliminées s'abaisse. Elle tend par conséquent à faire l'inverse de ce qui se produit au fur et à mesure des améliorations successives de la maladie ; et elle fait ce qui pendant la période de maladie se produit parallèlement aux aggravations.

L'ingestion de l'œuf, du potage, du pain, etc., peut diminuer l'ensemble des pertes, parfois d'un jour à l'autre, de la totalité du poids de cette alimentation nouvelle, et même d'un poids supérieur, c'est-à-dire d'une partie du poids des boissons ingérées, contrairement à ce qui se passait auparavant. Supposez par exemple ceci : d'une part, pendant plusieurs jours, vous donnez 1 500 grammes de bouillon, lait, limonade vineuse, et d'autre part, dans le même temps, 1 500 grammes environ de matières sont évacués, puis vous changez l'alimentation, en donnant le même poids de nourriture, dont 1 300 grammes des boissons précédentes et 200 grammes en œuf, potage et viande ; vous

pouvez voir et parfois d'un jour à l'autre, les pertes diminuer non seulement de 200 grammes mais d'une quantité supérieure. Le fait a lieu sans inconvénient, quand le malade est guéri ; mais il pourrait se faire qu'il n'en fût pas de même, dans tel autre cas où, malgré toutes les apparences de guérison, les pertes continueraient à s'effectuer suivant un tracé peu différent de celui de la période de défervescence.

Les fièvres typhoïdes bénignes prédisposent aux rechutes : c'est que, dans ce cas, les pertes sont relativement faibles, la période symptomatique pouvant être fort courte, je dirais volontiers : trop courte parfois. Le malade est considéré comme guéri et traité comme tel, alors que les pertes produites sont encore insuffisantes.

De même, une alimentation substantielle trop précoce est une cause de rechute. Cette alimentation tend à diminuer le chiffre des pertes.

Pour ma part, quant à la période apyrétique, la qualité du régime alimentaire étant celle de la période de fièvre, la quantité seule variant dans les conditions indiquées, je verrai le poids du corps rester le même, quand surtout je constaterai des élévations, sans que l'état du malade en souffre aucunement (contrairement à ce qui a lieu aux périodes précédentes) je prescrirai l'alimentation progressive par l'œuf, potage et viande... Dans le cas inverse, c'est-à-dire pareil à ma troisième observation suivie de rechute, je considérerai comme chose possible, qu'il y ait encore des matières typhiques à éliminer et des améliorations à produire, je continuerai à prescrire l'usage des purgatifs, à soutenir simplement le malade, sans l'alimenter encore plus substantiellement : et si je lui permets l'œuf, le potage, etc., ce sera avec plus de prudence et de lenteur que dans le cas précédent, redoutant plus particulièrement dans celui-ci, l'éventualité d'une rechute.

Soutenir signifie réparer au fur et à mesure une partie plus ou moins importante des pertes produites, sans entraver leur production.

Alimenter par l'œuf, potage, viande, c'est non seulement réparer les pertes, mais chercher à faire augmenter le poids du corps, au risque de diminuer le chiffre des pertes.

Une alimentation trop précoce est celle qui risque de diminuer les pertes alors que, malgré la disparition de tous les symptômes typhiques, et avec toutes les apparences de la guérison, cette diminution est encore incompatible avec l'état de santé, comme, pendant la période pyrétique de décroissance, elle était incompatible avec les progrès de l'amélioration.

---

## THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

### TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

### Etude expérimentale de l'action de quelques agents chimiques sur le développement du bacille de la tuberculose;

Par le docteur P. Villemin,
(Ancien interne des hôpitaux, prosecteur à la Faculté.)

La première idée qui vient à l'esprit, lorsqu'on veut étudier les modifications que subit un microbe en présence de substances chimiques diverses, c'est d'inoculer le parasite à un animal, et de donner à ce dernier le produit à expérimenter soit par la voie digestive, soit par la voie sous-cutanée, soit par la voie intraveineuse. Evidemment c'est là le procédé le plus parfait, quoiqu'il soit encore entaché d'erreurs, car il y a lieu de tenir compte des réceptivités variables des animaux pour le parasite, des lésions locales ou générales qu'entraîne l'introduction dans l'organisme d'un corps chimique, qui agit sur les propriétés vitales des tissus. Ce moyen a, en outre, l'immense avantage suivant : quelles que soient les métamorphoses que subissent les agents chimiques au contact des humeurs, quels que soient les produits de leur décomposition finale, ils agissent directement dans le milieu organique soit par eux-mêmes, soit par leurs dérivés. Si, par cette méthode, on arrivait d'emblée à détruire le micro-organisme partout où il loge, on aurait atteint du premier coup le but cherché.

Mais le temps énorme que nécessitent les inoculations sur les animaux, les résultats se faisant attendre plusieurs mois, le nom-

bre incalculable de sujets qu'il faudrait avoir en expérience, a fait chercher à l'auteur une méthode, d'ailleurs applicable à toutes les bactéries pathogènes, et qui permît d'abréger toutes ces recherches. Grâce aux perfectionnements de la technique bactériologique, il est plus simple de cultiver la plupart des microbes dans des milieux artificiels, *in vitro*, et d'essayer, sur chaque espèce en particulier, l'action des divers agents chimiques. Les résultats permettent d'éliminer immédiatement une grande quantité de substances qui n'entravent en rien le développement de la bactérie cultivée ; la seconde phase de l'expérience comprend l'essai sur l'animal infecté d'un nombre restreint de substances qui ont arrêté la prolification microbienne.

De ce problème complexe, consistant en deux parties, une expérience dans un milieu inerte, une expérience dans un milieu vivant, l'auteur n'a traité que la première, se réservant de revenir ultérieurement sur la seconde. Pour motiver ses recherches dans la série des corps chimiques, il s'appuie sur deux ordres de faits : l'immunité, pour certaines maladies infectieuses, conférée par les produits solubles d'élimination des microbes eux-mêmes, sortes de « vaccins chimiques » trouvés avec le micro-organisme du choléra des poules, le bacille pyocyanogène, le vibrion septique, etc. ; en second lieu, la sensibilité de certains schyzomycètes aux conditions de milieu qui leur sont créées, comme celles de l'*Aspergillus niger*, à l'égard des sels d'argent.

Les essais ont porté sur cent vingt corps chimiques environ, répartis dans plus de sept cents tubes à culture. Le détail des expériences est suivi de quatre tableaux qui les résument. Un certain nombre d'agents chimiques n'entravent en rien la culture du bacille de la tuberculose ; ce sont :

| | |
|---|---|
| Acide benzoïque. | Coniférine. |
| Acide salicylique. | Ferrocyanure de potassium. |
| Acide urique. | Leucine. |
| Aldéhyde salicylique. | Phosphomolybdate de soude. |
| Benzoate de soude. | Phosphore blanc. |
| Biborate de soude. | Sulfocyanure de potassium. |
| Bromure de camphre. | Urée. |
| Chloral. | Uréthane. |

Une seconde catégorie comprend ceux où les cultures sont

évidentes, mais moins prospères et plus lentes à se mettre en train :

| | |
|---|---|
| Acétanilide. | Chlorure de cobalt. |
| Acétone. | Essence d'eucalyptus. |
| Aldéhyde. | Essence de térébenthine. |
| Alun ammoniacal. | Eucalyptol. |
| Alun de chrome. | Ferricyanure de potassium. |
| Arséniate de soude. | Iodure de potassium. |
| Azotate de cobalt. | Lactate de zinc. |
| Azotate de potasse. | Naphtylsulfite de soude. |
| Benzophénone. | Résorcine. |
| Bichromate d'ammoniaque. | Sulfate de soude. |
| Biiodure de mercure. | Sulfate de zinc. |
| Caféine. | Sulfite de soude. |
| Chlorate de potasse. | Terpine. |
| Chlorure d'aluminium. | Terpinol. |

D'autres semblent amener un retard notable dans le développement du bacille : même lorsque les tubes de gélose en contiennent une faible dose, l'éclosion est à peine appréciable :

| | |
|---|---|
| Acétate de soude. | Ether. |
| Acétophénone. | Fluorure de sodium. |
| Acide arsénieux. | Huile de naphte. |
| Acide borique. | Hyposulfite de soude. |
| Acide picrique. | Iodoforme. |
| Acide pyrogallique. | Menthol. |
| Acide sulfureux. | Nitrobenzine. |
| Alcool éthylique. | Oxalate neutre de potasse. |
| Alçool méthylique. | Salol. |
| Azotite de potasse. | Sulfate d'alumine. |
| Benzine. | Sulfite salicyl sodium. |
| Chloroforme. | Sulfovinate de soude. |
| Créosote. | Toluène. |

Enfin il en est un petit nombre qui stérilisent complètement le milieu, ce sont :

| | |
|---|---|
| Acide hydrofluosilicique. | Fluosilicate de potasse. |
| Ammoniaque. | Polysulfure de potassium. |
| Fluosilicate de fer. | Silicate de soude. |

En ce qui concerne l'iodoforme, sur l'action antituberculeuse duquel on a tant discuté, l'auteur a fait ses plus nombreuses

expériences, employant ce corps en poudre, porphyrisé après évaporation de l'éther, en suspension dans la gélose, parsemé à sa surface ; dans tous les cas, l'inoculation a pleinement réussi tout en éprouvant un léger retard.

Le bacille de la tuberculose présente une résistance vitale considérable. On peut retarder son développement, faire que sa prolification s'accomplisse avec une grande lenteur ; on ne peut que difficilement l'arrêter complètement. Un grand nombre de corps chimiques semblent lui être indifférents et il est inutile de chercher dans la deuxième catégorie, à plus forte raison dans la première, un agent capable d'empêcher sa pullulation dans l'organisme.

Beaucoup d'autres paraissent gêner son extension plutôt que le détruire. Enfin, le dernier groupe comprend quelques substances qui ont entravé entièrement la culture. Ce sont elles qu'il est maintenant facile, vu leur petit nombre, d'expérimenter sur les animaux. L'élimination faite par l'auteur de tous les agents qui se sont montrés infidèles permet de poursuivre l'étude d'un nombre restreint de substances sur le milieu vivant, sur l'animal malade.

Il est à remarquer combien on pourrait se méprendre en tentant la cure des tuberculoses par un certain nombre de substances chimiques réputées très antiseptiques ; elles le sont effectivement, mais pour d'autres espèces bactériennes ; l'expérience clinique de tous les jours montre que le biiodure de mercure, l'acide benzoïque, l'acide salicylique, le borax sont des médicaments qui tuent les germes de l'air dans les plaies et ailleurs, les micrococques de la suppuration et quantité d'autres bactéries ; mais leur efficacité est nulle contre une espèce particulière, le bacille de la tuberculose.

On s'étonnera peut-être de voir ranger parmi les substances qui n'arrêtent pas le développement du bacille l'essence d'eucalyptus et l'eucalyptol, par exemple, dont beaucoup de cliniciens se sont très bien trouvé dans le traitement de la phtisie pulmonaire. Mais il est une chose que beaucoup de thérapeutes semblent oublier, c'est que chez le phtisique à forme chronique il n'y a pas que l'infection bacillaire : il y a des ulcérations, des sortes de fistules pulmonaires par lesquelles les produits de des-

truction du parenchyme sont expectorés au dehors : les microbes de la suppuration, les microbes de l'air y pénètrent, trouvent de nombreuses surfaces dénudées, s'y cultivent et vivent en très bonne intelligence à côté du bacille, sans lui nuire. Il suffit pour s'en convaincre d'examiner un crachat de tuberculeux ; si, avant d'employer la méthode de décoloration par les acides qui fait disparaître toutes les autres bactéries, on colore le crachat par les couleurs d'aniline, on y trouve, à côté de l'agent spécifique, de nombreuses variétés de microcoques et de bacilles de toute espèce, qui ne sont pas, croyons-nous, un facteur à négliger dans l'évolution de la phtisie chronique. Or, l'eucalyptol, les essences, sont des balsamiques dont la voie d'élimination se fait en partie par le poumon ; il est fort probable qu'ils agissent sur toutes ces bactéries, étrangères si l'on veut à la maladie principale, mais auxiliaires du microbe de la tuberculose dans leur œuvre de destruction.

---

## CORRESPONDANCE

### L'antipyrine contre la sécrétion du lait.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je n'ai pas entendu dire jusqu'à présent que l'on ait usé de l'antipyrine pour obtenir la disparition du lait de la femme : néanmoins, si quelques-uns de mes collègues l'ont déjà expérimentée, je n'ai pas l'intention de leur en ôter le mérite.

Je fus appelé auprès d'une jeune femme primipare, de constitution robuste ; elle nourrissait son enfant et négligea de se soigner dès le début de symptômes d'une maladie aux seins ; je la trouvai dans un état pitoyable. Je guéris les crevasses, puis, voyant que la mère était épuisée par les souffrances, je résolus d'arrêter la sécrétion du lait. J'employai donc pendant dix jours et sans aucun résultat tous les moyens, qui me réussissent en pareille circonstance : légères purgations, tisane avec l'azote de potasse ; régime plutôt végétal ; compresses imbibées d'une solution d'iodure de potassium ioduré ; compressions modérées.

J'eus alors l'idée de recourir à l'antipyrine, avec laquelle je venais d'arrêter, pour la première fois, une hémoptysie rebelle à

tout traitement connu. J'administrai ce médicament, d'abord à la dose quotidienne de 50 centigrammes en trois cachets. La sécrétion diminua le premier jour et disparut au troisième pour ne plus revenir.

Or, je me demande comment l'antipyrine agit en pareil cas? On peut, il me semble, en trouver l'explication dans la théorie de la métastase, puisque l'antipyrine agit sur le centre thermo-inhibitoire, en régularisant la chaleur, dilate constamment les vaisseaux sanguins de la peau, augmente leur circulation et abaisse la température.

Dr Salemi (de Nice).

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

*Publications anglaises et américaines.* — Accidents d'intoxication par l'antipyrine. — De l'emploi de l'arsenic à l'intérieur contre les verrues et les poireaux. — De la nitro-glycérine dans le tinnitus aurium. — Sur la nouvelle drogue : le *Geranium maculatum*. — Du menthol dans la phtisie et spécialement dans la phtisie laryngée. — Un nouveau diurétique, l'*Hygrophila spinosa*. — Symptômes toxiques résultant d'applications locales de cocaïne. — De la teinture d'iode dans les vomissements tenaces de la grossesse. — Emploi du tourniquet élastique dans l'administration des anesthésiques. — Sur quelques points de traitement des affections vénériennes.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Accidents d'intoxication par l'antipyrine** (*British Med. Journal*, 4 février 1888). — Le docteur Allen Sturge (de Nice) s'élève, comme bien d'autres médecins l'ont fait déjà, contre l'usage intempestif et immodéré de l'antipyrine, dont les malades et les pharmaciens abusent à qui mieux mieux sans paraître se douter que ce médicament complexe veut être manié avec prudence, et que sa toxicologie et ses contre-indications constituent des chapitres encore ouverts à l'investigation de l'avenir.

L'auteur rapporte à l'appui de sa note d'alarme le fait suivant, qui vient de lui être donné d'observer récemment.

Il s'agit d'une femme sujette à des accès de migraine, à qui on ordonna une dose de 5 grains (30 centigrammes!) d'antipyrine, à prendre en cachet.

Cinq minutes après l'ingestion de cette dose, l'accès alors dans toute sa violence sembla rétrocéder tout à coup, mais en même temps une sensation intime et subjective d'*expansion* intérieure s'élevant de l'épigastre vers la tête envahit la malade. Presque aussitôt celle-ci fut prise d'éternuements violents et précipités,

les secousses au nombre d'une vingtaine se succédèrent sans interruption, après quoi, les yeux et la face s'injectèrent notablement. Le nez et les yeux se mirent à larmoyer en abondance, tandis que la respiration devenait difficile et s'accompagnait d'un sentiment de suffocation tel que la malade était dans l'impossibilité de s'étendre et de se coucher.

Bientôt survint une toux violente suivie de l'expectoration d'une grande quantité de mucus, comme dans l'accès d'asthme régulier. Le corps se couvrit de sueur. Une demi-heure environ après le début de ces phénomènes, une vive sensation de prurit et de cuisson vers la face interne des deux cuisses se déclara, suivie à courte échéance d'une éruption confluente de bulbes d'urticaire apparaissant d'abord dans ces régions, puis s'étendant ensuite vers l'abdomen.

En même temps, la malade accusait la perception d'un goût et d'une odeur métalliques prononcés, cuivrés, parfaitement définis, maisne se montrant tous deux que par intermittence, par poussées. Il y avait en même temps un bourdonnement d'oreilles intense et un état congestif de la tête. Le pouls était vif et plein. Les symptômes durèrent environ trois quarts d'heure, après quoi ils s'évanouirent peu à peu, cependant la sensation constriction de la poitrine et le catarrhe nasal persistèrent encore pendant quatre ou cinq heures. L'état nauséeux accompagnant la migraine disparut aussitôt que le médicament eut commencé à agir ; la céphalée se dissipa pour un temps, mais elle revint légère environ quatre heures après.

**De l'emploi de l'arsenic à l'intérieur contre les verrues et les poireaux** (*Bristol Med. Chirurg. Journal*, décembre 1887). — Le docteur Pullin (de Sidmouth) déclare avoir une confiance absolue dans le succès qu'on peut attendre du traitement des verrues par l'administration à l'intérieur de l'arsenic.

A l'appui de son dire, il rapporte les faits de guérison suivants :

Une jeune fille de dix-sept ans voit se développant rapidement et presque soudainement sur ses deux mains une colonie innombrable de verrues, dont les plus grosses atteignent leur complet développement en moins de dix jours, tandis que les plus petites semblent pulluler à un tel point que la surface entière des mains en est couverte ; les plus petites très nombreuses sont à peine perceptibles à la vue, mais parfaitement reconnaissables au toucher. Quelques-unes des plus grosses verrues sont brûlées avec de l'acide nitrique, et la malade est mise à l'usage de la liqueur arsenicale de Fowler, à la dose de 6 gouttes par jour.

Au bout de huit jours il ne restait plus un vestige de cette singulière *éruption*.

2° Un garçon de huit ans présentait sur la face dorsale des

mains plusieurs verrues volumineuses, sujettes à de fréquentes hémorrhagies. On n'y fit aucune application externe, mais le sujet prit 4 gouttes de liqueur de Fowler par jour. A la fin de la semaine toutes ces verrues présentaient une couleur grisâtre plombée et, au bout d'une quinzaine toutes avaient disparu sauf une que l'on enleva facilement en grattant avec l'ongle.

Chez un autre enfant de quatre ans atteint de verrues confluentes sur les deux mains, une dose d'une goutte par jour de liqueur arsenicale pendant dix jours suffit à le débarrasser de la plupart d'entre elles. Celles qui restèrent purent être détachées avec facilité sans la moindre douleur. Ici, comme dans bien d'autres cas analogues la guérison fut rapide et complète. Ce traitement présente en outre l'avantage d'être parfaitement indolore, point d'une certaine importance lorsqu'il s'agit de jeunes enfants.

**De la nitro-glycérine dans le tintement d'oreille** (*Philadelphia Med. Times*, janvier 1888). — Le docteur Louis Lautenbach, chirurgien assistant au Pensylvania-Hôpital de Philadelphie pour les affections des yeux et des oreilles, après de nombreuses observations relativement à l'utilisation de la nitro-glycérine dans la thérapeutique, est arrivé, en ce qui concerne son sujet, à cette conclusion, que la nitro-glycérine possède une certaine valeur dans le traitement de cette affection particulièrement persécutrice : le *tinnitus aurium*.

Mais cette propriété de faire cesser les bourdonnements d'oreilles ne s'exerce pas dans tous les cas (malheureusement les plus graves), ceux qui correspondent à une lésion plus ou moins avancée de l'oreille interne. La nitro-glycérine paraît à l'auteur spécialement recommandable dans les bourdonnements d'oreilles qui accompagnent souvent les affections de cœur et dans lesquels il n'y a que peu ou pas de troubles de l'audition proprement dite.

Dans bon nombre de cas où la nitro-glycérine s'est montrée efficace il existait cependant diverses altérations organiques résultant de l'inflammation catarrhale de l'oreille moyenne parmi lesquelles des modifications dans la forme et la transparence du tympan, dans la situation de la grande apophyse du marteau, dans la position et l'aspect du triangle lumineux. La pharyngite granuleuse existait chez plusieurs de ces malades.

Les bourdonnements ou tintements d'oreilles étaient continus ou à peu près, généralement sans exacerbations dans la position recombante et quelquefois susceptibles au contraire de diminuer ou de disparaître dans cette situation.

Les conditions barométriques ou thermométriques de l'atmosphère influençaient les tintements, et l'humidité et le froid coïncidant avec de faibles pressions atmosphériques les aggra-

vaient. Plusieurs malades accusaient une céphalée plus ou moins persistante, pariétale surtout et quelquefois cependant frontale.

La nitro-glycérine, sous forme pilulaire, fut donnée à la dose d'un centième par pilule. On commença par une pilule prise le matin, puis on porta la dose jusqu'à six pilules par jour.

Dans quelques cas les tintements cessaient ou diminuaient dès les deux premiers jours du traitement. Dans les cas anciens, l'amélioration se montrait plus lente et n'apparaissait quelquefois qu'au bout de un à trois mois. Dans les cas de récidive du tinnitus aurium, la guérison se montrait plus facile et plus rapide à la reprise du traitement qu'elle ne l'avait été au début.

**Sur la nouvelle drogue : le Geranium maculatum** (*Journal of the Americ. Med. Association*, 29 octobre 1887). — A la dernière séance de l'Association médicale américaine, le docteur Shoemaker a lu un travail concernant le *Geranium maculatum*.

L'extrait de la plante contient une quantité d'acides tanniques et galliques, de la gomme, de l'amidon, du sucre, une substance colorante et diverses oléo-résines.

La partie de la plante employée en thérapeutique est le rhizome pulvérisé qu'on prescrit à la dose de 50 centigrammes à 2 grammes. Suivant l'auteur, le *Geranium maculatum* jouirait de propriétés hémostatiques à nulle autres secondes et qui s'exerceraient dans toutes les formes et variétés d'hémorrhagies; hémophtysies, hématémèses, épistaxis seraient toutes contrôlées grâce à l'emploi du géranium soit à l'intérieur soit en topique local, selon le cas.

Les assertions de l'auteur sont jusqu'ici ce qui a le plus besoin d'être contrôlé avant que nous engagions notre confiance dans la seconde partie de ses affirmations suivant lesquelles le nouveau médicament se montrerait encore efficace dans le purpura, le scorbut, la diathèse hémorrhagique. Dans la diarrhée par entérite simple, dans la fièvre typhoïde, dans le choléra, des lavements au géranium auraient une certaine efficacité (?).

Dans la phtisie et la bronchite chronique, ce même médicament diminuerait la toux (!), tandis que dans l'anémie, la chlorose et l'aménorrhée qui accompagnent ces affections de nature encore si problématique, le géranium réussirait où le traitement ordinaire a échoué. Enfin, dans plusieurs affections cutanées, des applications locales de cet astringent nouveau ne seraient pas sans avantages.

**Du menthol dans la phtisie et spécialement dans la phtisie laryngée** (*Edinburgh Med. Journal*, janvier 1888). — Le périodique précité vient de publier les résultats favorables de recherches faites par M. Albert Beehag, chef de clinique de l'Infirmerie Royale d'Edimbourg (section des affections du larynx

et des oreilles), relativement à l'emploi du menthol dans le traitement de la phtisie et de la laryngite tuberculeuse.

L'auteur se sert d'une solution de menthol dans l'huile d'olive au titre de 20 pour 100. Une seringue spéciale inventée et fabriquée par Gardner d'Edimbourg, permet d'injecter le liquide dans le larynx quand la maladie siège dans cet organe, et dans la trachée quand les poumons sont seuls affectés.

Il vaut mieux, surtout quand il ne s'agit que du larynx, faire à chaque séance deux ou trois instillations d'environ 15 gouttes chacune directement sur les parties affectées. Après chaque instillation, pratiquée en se guidant à l'aide de l'image laryngoscopique, le patient exécute de profondes inspirations qui permettent au menthol de développer avec rapidité tous ses effets de réfrigération et d'anesthésie. Cette méthode n'expose à aucun danger et on n'a pas jusqu'ici observé de conséquences désagréables sur l'économie.

La solution fait son chemin jusque dans les plus fines bronchioles. Les instillations doivent être pratiquées une ou deux fois par jour pendant environ deux mois et ce traitement combiné avec des inhalations de cette solution dans de l'eau bouillante sous forme de pulvérisations chaudes, inhalations qui seront répétées s'il est possible toutes les heures pendant la journée. On peut aussi verser quelques gouttes de la solution huileuse de menthol sur un tampon de coton de ouate hydrophyle que le malade inhale fréquemment.

Quelques minutes après ces applications topiques, la douleur et la gêne laryngées disparaissent et le sujet peut profiter de cette amélioration pour manger sans dysphagie.

Peu après le début du traitement on observe une amélioration certaine dans l'état du larynx. La muqueuse prend un aspect plus satisfaisant, se nettoie, les ulcères se cicatrisent laissant à leur place de belles cicatrices bien souples.

Malgré l'efficacité de cette méthode, l'auteur reconnaît cependant que, lorsqu'il existe une infiltration et un gonflement marqués, le traitement par l'acide lactique lui est préférable surtout après le curetage par la curette laryngée de Hering. Mais, même avec cette dernière méthode, le menthol est un adjuvant précieux du traitement lactique, on instille l'huile mentholée deux ou trois minutes avant l'application de l'acide et le résultat ainsi obtenu est plus rapide.

**Un nouveau diurétique, l'Hygrophila spinosa** (*British Med. Journal*, 16 juillet 1887). — L'*Hygrophila spinosa* ou *Asteracantha longifolia* est une plante herbacée épineuse qui croît communément dans les régions marécageuses de l'île Ceylan et appartient à l'ordre naturel des acanthacés.

Le médecin de l'hôpital du gouvernement civil de cette île à

Kurunalaya, le docteur Jarjesingha a rapporté le résultat de ses expériences avec cette plante dans des cas d'hydropisie. Il emploie indifféremment toutes les parties de la plante sous forme d'une décoction avec 60 grammes de l'herbacée desséchée pour un demi-litre d'eau. On fait bouillir une demi-heure et on filtre. Chez six natifs atteints d'anasarque généralisée et traités avec ce nouvel agent diurétique la cure a été parfaite dans quatre cas. Des deux autres malades, l'un quitta l'hôpital avant que la guérison fût complète, l'autre fut jugé trop malade pour être soumis à cette médication pendant un temps suffisamment long. Sous l'influence de l'asteracantha, on vit la quantité journalière des urines augmenter très notablement, et, dans un cas, celle-ci atteint en vingt-quatre heures 192 onces, soit 6144 grammes.

Il est important de noter que dans ce dernier cas la teinture de digitale avait échoué comme diurétique.

Au bout de huit à dix jours, on interrompait l'administration de la plante, quitte à y revenir ultérieurement, s'il y avait lieu.

Les malades étaient tous des adultes mâles. Aucun effet désagréable ne fut signalé par le patient soumis à cette médication.

**Symptômes toxiques résultant d'applications locales de cocaïne.** (*British Med. Journal*, 4 février 1888.) — Le docteur Whistler a noté, en se servant de pulvérisations cocaïnées à 4 pour 100 dans les fosses nasales, certains effets toxiques fort singuliers.

Par exemple, de l'emploi de 30 gouttes seulement de la solution sus-dite en pulvérisation, l'auteur a vu résulter d'abord une accélération notable des mouvements du cœur (de 86 à 110 par exemple.) En même temps, les sujets accusaient un état marqué d'hilarité et la sensation d'augmentation dans la puissance musculaire et la puissance intellectuelle.

En employant une solution à 8 pour 100, il a vu deux fois apparaître le vertige et des tendances syncopales menaçantes.

Chez un malade, l'emploi d'un badigeonnage ou d'une pulvérisation de solution cocaïnée à 20 pour 100 au début d'une extraction de polype a produit des vertiges, des nausées, une lypothymie. Ces symptômes rétrocédèrent rapidement du reste.

L'auteur a remarqué que c'est par l'usage des pulvérisations qui permettent la pénétratien et la diffusion de la solution d'une façon plus parfaite que l'on observe surtout cette action exhilarante.

Il recommande naturellement la réserve dans l'usage de la cocaïne, bien qu'il reconnaisse que ces accidents sont cependant exceptionnels.

*P. S.* — Comme post-scriptum de cet article, il convient de signaler que ce symptôme singulier observé par l'auteur consistant en un sentiment intime de légèreté, de *fraîcheur* cérébrale,

d'excitation et de puissance intellectuelle et musculaire, de gaieté exhilarante accusé par le sujet, ne doit pas être considéré comme un fait isolé et fortuit de l'histoire toxicologique de la cocaïne. Il a été déjà signalé ailleurs. J'en trouve par exemple une mention parfaitement nette dans une observation de M. Préterre consignée dans sa récente brochure : *De la cocaïne dans la chirurgie dentaire*, et je l'ai observé pour ma part chez un malade, d'une façon incontestable. Il est permis de présumer qu'entre cet *accident* bienfaisant et agréable et les troubles variés de l'innervation qui ressortissent réellement bien plutôt à la toxicologie qu'à la thérapeutique il n'y a qu'une différence de degré.

Il y a lieu de se demander si on ne pourrait légitimement rapprocher de ces symptômes quasi thérapeutiques des effets similaires observés par Luton, de Reims, après l'usage de sa *potion exhilarante* au seigle ergoté et au phosphate de soude et les attribuer tous à l'état d'anémie cérébrale qu'on suppose déterminé par la cocaïne et qui est vraisemblablement réalisé par la potion exhilarante de Luton. Il est également légitime de se demander si on ne pourrait utiliser cette propriété thérapeutique de la cocaïne dans le traitement de cet état, mal défini, de courbature cérébrale qui, pathologiquement, semble surtout caractérisé par une tendance continuelle à l'hyperhémie crânienne (sinon cérébrale), état contre lequel les déplétions sanguines locales, sous toutes leurs formes, sont, au fond, ce qu'il y a de plus pratiquement efficace jusqu'ici.

**De la teinture d'iode dans les vomissements tenaces de la grossesse** (*the Medical Record*, 24 septembre 1887). — On sait que le vomissement est un accident fréquent de la grossesse, mais cet accident peut se présenter sous plusieurs formes qu'on a divisées au point de vue de la gravité en forme légère, forme sérieuse et forme grave.

Dans la première, il ne s'agit que des vomissements banals qui signalent presque toujours les débuts de la gestation ; ils durent de deux à quatre semaines et disparaissent plus ou moins spontanément sans avoir fatigué notablement la femme.

Dans la seconde forme, ils deviennent inquiétants et par la fréquence de leur répétition et par leur durée ; ils finissent cependant par céder vers la deuxième moitié de la gestation pour reparaître quelquefois vers la fin de la grossesse non sans avoir plus ou moins profondément compromis la santé de la malade ; dans la troisième forme enfin, la ténacité des accidents est telle que l'indication de l'accouchement prématuré se pose pour soustraire l'intéressée aux suites désastreuses de l'épuisement résultant et de l'inanition et de la fatigue nerveuse que la fréquence des vomissements ou des nausées entraîne avec elle.

Dans ces cas, on voit échouer à peu près constamment tous les moyens connus, médicaments calmants, eupeptiques, digestifs, antispamodiques, électrisations variées, lavages, massage, révulsion sous toutes les formes, pulvérisations, pointes de feu, cautérisations du col, dilatation du col, inhalations d'oxygène, d'acide carbonique, etc., etc. Seul le déblaiement de la cavité utérine peut alors faire cesser l'habitude organique prise par les centres nerveux dont l'activité réflexe est mise en jeu depuis si longtemps; encore que dans certains cas la répétition des accidents même après délivrance de la mère aboutit malgré tout à la mort.

Les deux dernières formes du vomissement de la grossesse se touchent sur leur limite et il est toujours à craindre de voir la forme moyenne se transformer en l'autre, c'est donc avec faveur qu'on accueillera, malgré la richesse apparente de nos ressources contre ces accidents, la suggestion d'un traitement qui nous est fournie par le docteur Llewellyn Eliot, médecin des hôpitaux de Washington, et qui vient de lui réussir dans un cas où les accidents étaient assez graves pour avoir fait prendre le parti de provoquer l'accouchement de la malade. Ce traitement consiste dans l'administration de quelques gouttes de teinture d'iode dans un peu d'eau sucrée à doses répétées de demi-heure en demi-heure par 5 gouttes à la fois jusqu'à 15 gouttes au total.

On peut ajouter à la teinture d'iode telle quantité qu'on voudra de sirop de menthe ou d'anis. Dans le cas du docteur Eliot, la préparation iodée était la préparation américaine dite « Lugol's Solution ».

L'effet obtenu dans l'observation à laquelle nous faisons allusion est caractérisé de *magique* et de fait les vomissements cessèrent dès après la première dose.

Cette action de la teinture d'iode est conforme au précepte *Similia similibus curantur*, car on sait que l'iode pris à l'intérieur en dose non toxique détermine du malaise gastrique, l'apparition d'un goût métallique désagréable dans la bouche, puis les douleurs stomacales peuvent s'aggraver et solliciter des vomissements violents et prolongés avec salivations abondantes, coliques et quelquefois diarrhée.

La teinture d'iode a du reste été déjà recommandée par quelques thérapeutes contre les vomissements réflexes, il y a donc lieu de prendre bonne note de l'observation du docteur Eliot, sans toutefois compter trouver dans l'iode le spécifique des vomissements de la grossesse.

**Emploi du tourniquet élastique dans l'administration des anesthésiques** (*the therapeutic Gazette*, vol. XIII). — Le docteur Léonard Corning ayant noté que les hommes de petite taille, toutes choses égales d'ailleurs, sont plus rapidement grisés par

l'absorption de l'alcool que ceux d'une taille élevée, suggère un moyen propre à faciliter l'anesthésie.

Ce moyen basé sur des principes logiques consiste à réduire la masse du sang qu'il s'agit de saturer d'anesthésique par l'application préalable d'une ligature à la racine des membres; une quantité relativement faible de chloroforme ou d'éther peut ainsi devenir suffisante à produire le résultat désiré. Dans un cas où il s'agissait d'endormir un sujet très réfractaire à l'action de l'éther en raison des habitudes alcooliques invétérées du patient, on appliqua, pour arriver à ses fins, un solide tourniquet élastique à la racine de chaque cuisse en vue d'arrêter dans les deux membres la circulation artérielle et veineuse.

Le résultat obtenu fut très satisfaisant et le malade, après l'opération qui fut d'ailleurs courte, se réveilla presque instantanément.

Ce moyen peut être complété lorsque les circonstances le permettent, par la ligature des membres supérieurs vers l'aisselle et aussi haut que possible.

**Sur quelques points de traitement des affections vénériennes,** par Frédéric Lowndes (chirurgien du Lock Hospital de Liverpool, membre du Collège Royal des chirurgiens d'Angleterre). — L'auteur, qui a pratiqué pendant cinq ou six années comme médecin du dispensaire pour les marins, a eu de nombreuses occasions d'étudier ces affections vénériennes et de mettre à l'épreuve les meilleurs traitements.

Dans le traitement des chancres mous et des cancroïdes le pansement iodoformé serait parfait, n'était l'odeur pénétrante et soi-disant désagréable de l'iodoforme. Aussi conseille-t-il d'après son expérience d'ajouter à l'iodoforme du café en poudre très fine.

Le café est un excellent déodorisant de l'iodoforme et jouit par lui-même de propriétés également déodorisantes à l'égard d'autres substances putrides. C'est ainsi qu'il y a quelque temps, un journal médical mentionnait qu'un médecin avait réussi à atténuer très notablement l'odeur de la putréfaction cadavérique en répandant sur le corps et sur les draps une certaine quantité de café pulvérisé. L'excellent Formulaire magistral de MM. Dujardin-Beaumetz et Yvon donne la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Iodoforme.......................... | 2 parties. |
| Café pulvérisé...................... | 1 — |

L'acide phénique, le camphre, la menthe, la fève tonga ou la coumarine, cette dernière surtout, ont l'inconvénient de posséder eux-mêmes des aromes si pénétrants qu'ils déguisent plutôt qu'ils n'atténuent l'odeur de l'iodoforme et attirent presque autant l'attention de l'entourage du patient que ne le fait la

substance dont on désire dissimuler la présence. A ce propos, il est un subterfuge que l'on peut encore enseigner au malade que l'on condamne au pansement iodoformique du chancre mou, il consiste à lui conseiller le port d'un pansement et d'un doigtier bien visible à l'index de l'une ou de l'autre main, pansement auquel on donne une odeur plus ou moins forte de coumarine ou d'autre substance odoriférante. On peut ainsi aider le patient à donner le change à son entourage sur l'origine et la nature des effluves qu'il émet. En médecine pratique il n'y a pas de détails négligeables. Aider le malade à dérouter la perspicacité malveillante des sots qui l'entourent (et Dieu sait s'il en manque), c'est encore lui rendre un service professionnel.

L'essence de romarin constitue aussi un excellent déodoriseur. On peut l'incorporer à une pommade à l'iodoforme dans la proportion de 5 gouttes d'essence par 2 grammes ou 2g,50 de pommade ; cette proportion doit du reste varier avec celle des parties constituantes de la pommade. Cette pommade ne sent absolument que le romarin et après plusieurs mois de conservation l'odeur qu'elle répand n'est encore que celle-ci affaiblie. M. Lowndes, en ce qui concerne le chancre infectant adjoint aux lotions topiques un pansement local mercuriel avec une pommade semblable à notre onguent gris simple ou dédoublé. Lorsque le chancre s'accompagne d'inflammation et de gonflement ou dans les bubons chancreux du chancre mou l'auteur fait saupoudrer les parties de mercure à la craie et de poudre d'oxyde de zinc parties égales. Sous son influence, on verrait, dit-il, des ulcérations larges et du plus mauvais aspect se cicatriser en très peu de temps. Grâce à cette application, l'auteur n'a jamais eu à employer les escharotiques puissants dont parlent les livres.

Pour ce qui est du traitement constitutionnel, l'auteur naturellement emploie le mercure, mais sous la forme de mercure à la craie, préparation peu usitée en France où le protoiodure d'hydrargyre et le tannate de mercure (1) constituent à peu près exclusivement son seul mode d'administration, mais encore très employé dans les pays de langue anglaise. La forme pharmaceutique usitée est la forme pilulaire, et l'auteur après plusieurs essais s'est arrêté à une formule où la poudre de Dower remplace avec avantage la conserve de roses encore employée chez nous dans la formule de Dupuytren par exemple, et à laquelle il adjoint un peu d'extrait de jusquiame. Si on craint la diarrhée, on peut y ajouter l'opium et faire toluifier ou argenter la pilule.

Les frictions mercurielles constituent un moyen puissant de traitement, mais il a des inconvénients pratiques très notables.

---

(1) Ce dernier, sous la forme de « pilules spécifiques de Ducarre », par exemple, préparation spéciale excellente.

L'auteur l'a remplacé par un procédé qu'il est bon de connaître pour l'appliquer chez les malades de la ville qui répugnent bien légitimement à recourir à ces frictions qui salissent les draps et le linge et annoncent à toute la domesticité ce qu'il en est. Ce procédé développera surtout tous ses avantages lorsqu'il existe avec des plaques muqueuses de la verge une balanite ou une posthite donnant lieu à des accidents de phimosis. Il consiste à faire envelopper la verge avec un linge fin enduit d'onguent napolitain double. On voit le phimosis se résoudre très rapidement. Il est assez remarquable que le contact de l'onguent n'irrite pas autant la peau de la verge qu'il le fait pour les autres surfaces tégumentaires et jamais l'auteur n'a eu à suspendre le traitement pour cette cause. Ce plan est un peu analogue à celui que conseillait et exécutait sir Benjamin Brodie pour le traitement mercuriel de la syphilis chez les enfants. Il leur faisait bander le bras ou la cuisse avec un morceau de flanelle enduit une ou deux fois par jour de pommade mercurielle.

## BIBLIOGRAPHIE

*Électricité médicale. Études électrophysiologiques et cliniques*, par le docteur Boudet de Paris, ancien interne des hôpitaux de Paris. 2e fascicule, un volume in-8° de 300 pages et 97 figures. Prix : 6 francs. L'ouvrage sera complet en trois fascicules. Le troisième est sous presse.

Boudet de Paris vient de faire paraître chez O. Doin le second fascicule de son *Électricité médicale*.

Cette seconde partie est consacrée aux préliminaires de physique : voltaïsme, induction, électricité statique, que l'auteur considère, à juste titre, comme le substratum trop souvent négligé de toute thérapeutique électrique sérieuse. Cet exposé de nos connaissances physiques en électrothérapie est conçu, ai-je besoin de le dire, avec cette clarté de plan et d'idées qui distinguent les œuvres de mon savant maître et ami.

C'est ainsi que, dans son chapitre sur les sources de l'électricité, on saisit les relations intimes qui unissent entre elles les différentes formes de l'énergie; mouvement, lumière, chaleur, action chimique, etc., et nous portent actuellement à considérer les phénomènes électriques, non plus comme les manifestations d'un fluide spécial, mais comme une modalité des vibrations de l'éther aisément transformable en ses congénères.

Ailleurs, l'auteur s'occupe des méthodes de mesures, et donne la solution au moyen des lois de Ohm, de quelques problèmes trop ignorés qui intéressent particulièrement le praticien.

Mais la partie la plus intéressante de l'ouvrage consiste dans l'exposé des recherches personnelles de notre savant confrère, et c'est surtout là que l'*Electricité médicale* de Boudet de Paris se distingue de la plupart

des compendiums habituels et mérite bien son sous-titre : *Etudes électro-physiologiques et cliniques.*

La densité du courant voltaïque, par exemple, sur laquelle on ne possédait que des données vagues et abstraites, se précise sous forme expérimentale, grâce à des courbes géométriques extrêmement claires, et qui, pratiquement, sont d'un haut intérêt.

Le condensateur au papier d'étain que l'auteur a introduit dans la pratique, et précieux surtout au point de vue physiologique, nous permet désormais de provoquer des excitations exactement calculées et de valeur égale, comme le démontrent plusieurs tracés myographiques.

Les applications si intéressantes du téléphone et du microphone à l'art médical, sous forme de sphygmophone, de myophone ; l'emploi du pont différentiel à induction dans la mesure de l'acuité auditive sont autant de progrès auxquels la science est redevable à Boudet de Pâris, et qu'il a condensés dans son ouvrage.

S'il est permis par la lecture des deux fascicules parus, d'augurer du reste de l'œuvre, les médecins qui s'intéressent aux progrès de la science pourront se féliciter de posséder un volume complet et hors de pair sur l'électrothérapie, cette branche de la thérapeutique qui tend à prendre chaque jour, de mieux en mieux, sa place au soleil.

D^r Larat.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Action physiologique du Grindelia robusta sur le cœur et la circulation.** — La *Grindelia robusta* est une composée de l'Amérique du Nord qu'Ayres (de San-Francisco) a introduite dans la thérapeutique dès 1867. Depuis on l'a employée avec succès contre l'asthme, les troubles fonctionnels du cœur et la toux des phtisiques. M. W. Dobroklousky a entrepris des recherches sur les animaux avec l'extrait fluide de cette plante, tel qu'il l'a reçu d'Amérique. Ses expériences ont jusqu'à présent porté sur des grenouilles; il a surtout constaté un ralentissement des battements du cœur; de plus, l'excitabilité des nerfs disparaît avant celle des muscles. Il ne donnera de conclusions définitives qu'après avoir terminé ses expériences sur les animaux à sang chaud. (*Centralblatt f. d. med. Wissenschaften*, 1885, nº 19, et *Gaz. hebd.*, 18 septembre 1885, nº 58, p. 622.)

# VARIÉTÉS

Nécrologie. — Kusmierski, externe des hôpitaux, mort de diphtérie contractée dans l'exercice de ses fonctions. — Dautigny, interne des hôpitaux de Paris.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

# TABLE DES MATIÈRES

## DU CENT QUATORZIÈME VOLUME

---

V



Y



Z



PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. TYP. A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## MÉDICALE ET CHIRURGICALE

---



---

## TOME CENT QUINZIÈME

---


PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1888

# BULLETIN GÉNÉRAL

DE

# THÉRAPEUTIQUE

## HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

### Conférences de l'hôpital Cochin

PREMIÈRE CONFÉRENCE

### *Considérations générales sur la doctrine microbienne*

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

L'année dernière, j'ai consacré mes leçons à l'hygiène thérapeutique proprement dite, dont j'avais exposé une partie déjà l'année précédente en parlant de l'hygiène alimentaire. Je veux aujourd'hui compléter ce sujet en consacrant ces conférences à l'hygiène prophylactique. Nous aurons ainsi successivement passé en revue, dans ces trois années, toutes les ressources que l'hygiène peut fournir à la thérapeutique pour la cure et la préservation des maladies.

La prophylaxie est entrée dans une voie scientifique nouvelle, basée tout entière sur les deux grandes découvertes suivantes : d'une part, sur la découverte des micro-organismes pathogènes, de l'autre, sur la production incessante faite par l'économie d'alcaloïdes toxiques, ptomaïnes ou leucomaïnes. Aussi pour que vous puissiez bien saisir les développements dans lesquels j'entrerai dans la suite de ces conférences, je me propose d'étudier

d'une manière générale ces microbes pathogènes et ces alcaloïdes toxiques, puis une fois ces données acquises, nous verrons comment nous devons aujourd'hui comprendre les mots *infection* et *intoxication*, et je m'efforcerai d'établir que si l'infection est le résultat des microbes pathogènes, l'intoxication résulte, au contraire, de la présence en trop grande quantité de ces ptomaïnes et leucomaïnes.

Mais avant d'aller plus loin, il me paraît nécessaire de jeter un coup d'œil d'ensemble sur les progrès imprimés à la thérapeutique et à l'hygiène par les découvertes de Pasteur, et je consacrerai cette première conférence à des considérations générales sur la doctrine microbienne.

De toutes les découvertes déjà si importantes de notre illustre compatriote, il n'en est pas de plus utiles que celles qui trouvent leur application dans le domaine hygiénique et médical, et, par le seul fait de ces découvertes, Pasteur doit être considéré comme l'un des hommes qui ont le plus fait pour l'humanité et dont le nom doit être placé bien au-dessus de celui de Jenner ; car, comme on l'a fort bien dit, si celui-ci a fait une rencontre de génie, Pasteur, par l'ensemble de ses découvertes, a trouvé une méthode de génie.

On a défini de façons bien différentes la santé et la maladie, et ces définitions reflètent les opinions dominantes des diverses écoles médicales qui les ont données. Spiritualistes et dynamiques avec les vitalistes, ces définitions sont devenues iatrochimiques, solidistes avec les organiciens et organo-vitalistes avec les éclectiques. Je ne veux pas ajouter une définition nouvelle à celles qui ont été déjà données, mais pour que vous saisissiez bien le rôle que jouent les micro-organismes pathogènes dans l'économie, il me paraît nécessaire de vous montrer comment nous pouvons comprendre, de nos jours, l'état de santé.

Les immortels travaux de Bichat avaient déjà porté un coup sensible aux adeptes de la doctrine barthézienne, qui voulait que la maladie fût une affection du principe vital. Mais ce fut surtout le perfectionnement apporté aux études histologiques qui modifia le plus profondément cette doctrine éminemment vitaliste. L'histologie montra que nous pouvons ramener la constitution vivante de nos tissus à une seule unité, la cellule; cette cellule

qui a sa vie propre, son mode d'alimentation spécial, ses produits d'excrétion, nous la retrouvons dans les organismes rudimentaires comme dans les êtres les plus perfectionnés.

Ces unités vivantes, selon l'heureuse comparaison que Duclaux en a donnée dans son beau livre sur *le Microbe et la Maladie*, constituent par leur agglomération un véritable empire, réunion de cités plus ou moins florissantes, ayant chacune leur vie propre, mais exigeant pour leur existence des conditions spéciales. Cellules policées, elles réclament une nourriture particulière qui doit leur être apportée d'une façon suffisante par les nombreux vaisseaux qui relient ces cités entre elles, comparables à nos routes et à nos canaux. Il faut aussi que le produit excrémentitiel de chacune d'elles trouve une issue rapide et qu'un système d'égout, permettez-moi l'expression, conduise au dehors leurs excrétions journalières. Il faut enfin qu'elles puissent communiquer les unes avec les autres et qu'elles obéissent au pouvoir central qui les dirige; ce rôle est dévolu au système nerveux dont les branches représenteraient, dans la comparaison que je viens de vous faire, les fils télégraphiques d'un réseau admirablement organisé.

La santé résulte du bon fonctionnement de chacune de ces cités, de l'harmonie des concours que chacune y apporte, et de l'appui réciproque qu'elles se prêtent l'une à l'autre. Examinons maintenant quelles sont les circonstances qui viennent rompre cette harmonie. D'abord, c'est l'âge même de ces cellules, et cet empire, si florissant au début de la vie et à l'âge adulte, verra ses forces s'amoindrir à mesure que les années s'avanceront; puis les périodes de déclin et de décrépitude se feront sentir, la mort surviendra et, de cet empire puissant, il ne restera plus que les parties minérales, vestiges de la grandeur du passé, comparables à ces monuments que l'explorateur découvre par des fouilles persévérantes et qui indiquent, par leur présence, qu'une grande cité ou qu'un grand peuple a existé sur ce sol aujourd'hui désert.

Dans d'autres circonstances, c'est la nourriture nécessaire à la vie de chacune de ces cellules qui ne lui parviendra pas en quantité suffisante; la route destinée à les faire arriver s'oblitérant, la cité succombera.

Ou bien ce seront les voies d'excrétion qui seront bouchées,

et, de même que nous voyons nos grandes villes infestées par le mauvais fonctionnement de leurs égouts, de même l'économie sera empoisonnée plus ou moins rapidement par cette rétention des produits excrémentitiels.

Enfin, il peut arriver que certaines cités rompront le pacte qui les unit entre elles; elles voudront vivre d'une vie indépendante ; leurs cellules prendront un développement anormal et, n'obéissant plus au pouvoir central, elles constitueront une cause d'affaiblissement et de mort pour l'organisme tout entier; c'est ce qui arrive pour les tumeurs de nature maligne.

Cet empire, si bien organisé, a sur ses frontières de nombreux ennemis qui l'attaquent incessamment. Ces ennemis, ce sont les barbares qui ne connaissent qu'une loi, la loi de la multiplication ; ils ont une existence individuelle, vivant d'ailleurs de peu, de rien pour ainsi dire, ce sont les microbes pathogènes.

Que la moindre fissure se fasse à l'extérieur, ces microbes pénétreront dans l'économie, et il leur suffira de quelques heures, dans certains cas, pour détruire à jamais cet organisme si résistant. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et par bonheur, grâce à la bonne organisation de l'économie tout entière, grâce à la surveillance si active qu'elle exerce sur toutes ses frontières, l'invasion ne pourra se produire, ou si elle se fait, les premiers occupants seront rapidement expulsés au dehors ou détruits.

Dans certaines circonstances, la résistance fléchira sur quelques points et nous verrons alors les micro-organismes occuper, soit à titre permanent ou passager, soit à titre définitif, certains points du territoire. Ainsi cantonnés, les micro-organismes tendront à faire des excursions nouvelles sur le pays ennemi, mais si les mesures sont bien prises, si les nouvelles frontières sont bien gardées, l'infection restera toute locale, et même l'organisme, ayant pris de nouvelles forces et ayant rassemblé de nouveaux éléments de combat, pourra chasser hors de son territoire les barbares qui l'occupent. C'est ce qui arrive pour bien des affections, pour la tuberculose, par exemple, que nous voyons rester pendant des années, pendant toute la vie, localisée en un point du corps et pouvant même guérir sans que pour cela les bacilles aient envahi l'économie tout entière.

Dans d'autres circonstances, la multiplication incessante des

micro-organismes, qui a été une des causes de la victoire qu'ils ont remportée sur l'organisme qu'ils attaquent, est aussi une cause de leur déchéance. Au début, ils trouvaient dans le pays conquis une nourriture abondante; mais leur nombre toujours croissant diminue rapidement cette prospérité passagère ; la misère et la mort les frappent bientôt à leur tour, et si l'économie a encore quelques cités non compromises, nous verrons l'empire renaître de ses cendres et, après avoir passé par des phases diverses, reprendre l'activité et la splendeur des temps de prospérité. C'est ce qui arrive dans les cas de maladies où la guérison survient après un temps plus ou moins long.

Enfin, quelquefois pour combattre l'ennemi envahisseur, l'économie peut lever, pour ainsi dire, des troupes spéciales et faire, comme l'a dit très spirituellement notre collègue Legroux, une *mobilisation cellulaire,* composée d'unités connaissant la tactique de l'ennemi envahisseur et qui, habituées par des attaques antérieures au mal qui veut les frapper, résistent à l'invasion et la rejettent hors des frontières. Metschnikoff a donné à ces troupes spéciales le nom de *phagocytes*, et vous verrez le rôle important qu'on leur a fait jouer dans l'immunité que confèrent soit des vaccinations antérieures, soit des atteintes antérieures de certaines maladies infectieuses ou virulentes.

D'autres fois, l'économie peut appeler à son aide des micro-organismes qui viendront combattre l'ennemi envahisseur. C'est ce que l'on a décrit sous le nom de bactériothérapie. Cantani, Emmerich, et plus récemment Paulowski, ont montré sur quelle base pouvait être établie cette nouvelle thérapie.

Dans cette lutte que soutient chaque jour et à chaque instant l'économie contre l'élément envahisseur, la thérapeutique et l'hygiène peuvent-elles intervenir et aider l'organisme à se débarrasser de ces éléments divers qui concourent à sa perte? Assurément oui, et j'espère vous montrer par la suite de ces leçons, combien peut être active et profitable notre intervention, et cela sous des formes bien diverses.

Mais avant d'aller plus loin, il me paraît nécessaire, dans cette nouvelle stratégie, de bien connaître l'ennemi auquel on va s'attaquer, et c'est ce que je me propose de faire dans la seconde partie de cette leçon, en vous résumant aussi brièvement que

possible ce que nous savons sur l'histoire et la physiologie, ou plutôt la biologie de ces micro-organismes.

Un physicien anglais qui vivait au dix-septième siècle, Robert Boyle, qui fut, on peut le dire, un des précurseurs de la méthode expérimentale et positive et qui voulut soumettre tous les phénomènes du monde physique à ses investigations et à ses expériences, a écrit ces mots :

« Celui qui pourra sonder jusqu'au fond la nature des ferments et des fermentations sera sans doute beaucoup plus capable qu'un autre de donner une juste explication des divers phénomènes morbides, aussi bien des fièvres que des autres affections. Ces phénomènes ne seront peut-être jamais bien compris sans une connaissance approfondie de la théorie des fermentations. »

Ces paroles mémorables trouvent leur entière confirmation dans l'histoire de la découverte des micro-organismes. Après ses beaux travaux sur les acides tartrique et paratartrique, Pasteur, à l'âge de trente-deux ans, était nommé doyen de la Faculté des sciences de Lille. Dans ce pays où la production des alcools joue un rôle industriel si important, Pasteur pensa intéresser son auditoire en faisant des fermentations l'objet de son cours.

La théorie de Liebig était alors triomphante et cette théorie était admise sans conteste et sans discussion. Pour Liebig et son école, le ferment était une substance albuminoïde plus ou moins altérée qui agissait par contact sur les substances liquides ou solides et permettait leur fermentation. Ces substances jouissaient d'une force spéciale dite force catalytique ou de présence qui leur permettait d'agir sans perdre de leur activité.

Cagniart de Latour avait bien constaté que la levure de bière était constituée par un organisme se multipliant par bourgeonnement et il s'était demandé, sans résoudre toutefois la question, si cette végétation n'était pas en rapport avec la fermentation. Liebig, tout en reconnaissant l'existence de ces organismes, montra que s'ils jouaient un rôle dans cette fermentation, c'était les portions qui avaient cessé de vivre auxquelles pouvaient être attribuées ces propriétés, comme à toute substance albuminoïde en voie de décomposition.

Pasteur résout le problème et montre que la fermentation est

en rapport direct avec le développement de ces organismes et qu'il suffit d'empêcher leur reproduction pour s'opposer à la fermentation. Il multiplie de toutes façons ses preuves démonstratives, et pour saper la théorie de Liebig par sa base, il détermine la fermentation dans un milieu minéral où les substances albuminoïdes font absolument défaut.

Puis il approfondit ce problème et en montre toute l'étendue en découvrant que chaque fermentation a son organisme spécial. C'est ainsi qu'il découvre la fermentation acétique, le ferment de l'acide lactique, puis celui de l'acide butyrique, découvertes qui devaient en entraîner d'autres encore plus importantes. Le ferment butyrique, le *bacillus amylobacter*, montre en effet à Pasteur que certains de ces organismes peuvent vivre sans air et constituent une exception à cette loi que l'on croyait générale que tout être vivant a besoin d'oxygène, et cela lui permet d'établir cette distinction si importante des microbes aérobies ou vivant dans l'air et des microbes anaérobies ou vivant sans air.

La fermentation lactique et la fermentation butyrique sont produites par des organismes ayant une apparence différente de ceux de la fermentation alcoolique ; ils constituent des bâtonnets auxquels on a donné le nom de bacilles et de bactéries : de *bacillus lacticus*, pour le ferment lactique et de *bacillus amylobacter* pour le ferment butyrique. C'est l'analogie existant entre ces micro-organismes de la fermentation lactique et butyrique avec ceux qu'avait découverts Davaine dans le sang charbonneux qui conduisit Pasteur, à passer du domaine des fermentations à celui des maladies.

Ces micro-organismes, causes des fermentations, dont Pasteur étudia la culture et le mode de développement, de manière à régulariser les fermentations et à repousser de ces milieux de culture les autres organismes causes de fermentations vicieuses, vivent au même titre que les grands végétaux et de même, par exemple, que la betterave tire de sa racine les éléments qui serviront au développement de ses feuilles et de ses tiges, de même ces micro-organismes vivent en soustrayant aux liquides, avec lesquels ils sont en contact, certains éléments propres à leur existence et qui transforment ainsi le sucre en alcool, l'alcool en vinaigre, l'urée en ammoniaque, etc., etc.

Deux découvertes importantes firent suite à ces premières recherches : ce fut d'une part la démonstration de l'identité de la putréfaction et de la fermentation, et d'autre part la solution de cette grande question des générations spontanées. Ces micro-organismes facteurs de la fermentation sont aussi ceux de la putréfaction.

Lorsque la vie a cessé dans les organismes vivants, elle fait place à une autre vie ; le corps est envahi par des microbes aérobies et anaérobies qui donnent lieu à des générations successives amenant peu à peu la combustion de tout l'organisme et, comme l'a dit, il y a bien des années, Hameau :

Partout la vie est dans la vie
Et partout la vie dévore la vie.

De toute cette organisation, il ne reste plus que des spores ou des germes, des micro-organismes qui ont amené cette destruction et cette putréfaction, germes et spores qui resteront à l'état latent, jusqu'à ce qu'ils trouvent un nouveau terrain favorable à leur œuvre de destruction et de combustion. Comme le dit fort bien l'auteur du beau livre de l'*Histoire d'un savant, racontée par un ignorant*, que je voudrais voir entre toutes les mains, ces micro-organismes sont les maîtres du monde et si par la pensée on les supprimait, la surface du globe encombrée de matières organiques deviendrait inhabitable.

La question des générations spontanées fut résolue avec la même rigueur scientifique qui avait été appliquée à la question des fermentations. Les idées les plus étranges régnaient sur la génération spontanée et l'on n'était pas loin d'adopter l'idée de Van Helmont qui avait donné des formules pour la production spontanée des souris. « Prenez, disait le célèbre professeur de Louvain, une chemise sale, placez dans cette chemise des grains de blé, mettez le tout à la chaleur et au bout d'un certain temps il y aura transmutation du blé en souris. » Si pour les êtres élevés ces idées avaient été reconnues fausses, il n'en était plus de même des organismes inférieurs, et malgré les expériences si intéressantes faites en 1668 par un des médecins du grand-duc de Toscane, Francesco Redi, qui montra que les vers qui paraissent se développer dans la viande en putréfaction provenaient en réalité des

larves que les mouches y déposaient, on était cependant prêt à admettre cette génération spontanée.

Pouchet, alors directeur du Muséum d'histoire naturelle de Rouen, publiait en 1859 un livre sur l'*Hétérogénie*, qui était un plaidoyer éloquent sur la génération spontanée, plaidoyer qu'il appuyait sur des expériences qu'il croyait irréfutables. Dans ces recherches, la théorie avait devancé les démonstrations expérimentales, car dans la préface l'auteur s'exprime ainsi : « Lorsque par la méditation il fut évident pour moi que la génération spontanée était encore un des moyens qu'emploie la nature pour la reproduction des êtres, je m'appliquai à découvrir par quels procédés on pouvait parvenir à en mettre les phénomènes en évidence. » Voici l'expérience fondamentale de Pouchet :

Dans une cloche, placée sur une cuve à mercure, il introduisait de l'oxygène, puis de l'azote de manière à constituer un air artificiel, puis il prenait du foin qu'il avait soin de placer dans une étuve de 100 degrés et même 200 degrés et l'introduisait dans la cloche à travers le mercure, et au bout d'un certain temps on voyait se développer des micro-organismes en grand nombre sur ce foin. Qu'objecter à une pareille expérience?

Pasteur montra par quel point péchait cette expérience soi-disant irréfutable et fit voir que c'était le mercure qui renfermait les germes des organismes, causes de cette génération spontanée et que c'était en traversant ce mercure] que le foin entraînait ces germes. Il varia d'abord à l'infini ses expériences, répondant à chaque séance de l'Académie des sciences aux objections qui lui étaient opposées,et triompha à ce point de ses adversaires, qu'aujourd'hui le fait est admis sans conteste, il n'existe pas de génération spontanée.

Cette théorie des germes que Tyndall, de son côté, en Angleterre, appuyait de ses ingénieuses expériences à l'aide des pinceaux lumineux traversant des espaces clos, avait une importance capitale, car elle ne détruisait pas seulement une erreur dans le domaine des sciences naturelles, mais une doctrine médicale s'écroulait sous l'influence de ce fait, la doctrine de la spontanéité.

Le moment était proche où Pasteur devait passer, comme

l'avait prévu Boyle, du domaine des fermentations dans celui de la pathologie. Déjà, la théorie des germes qu'il venait d'appuyer de ses célèbres expériences avait été un trait de lumière pour la chirurgie ; le dernier assaut que livraient les hétérogénistes ayant à leur tête Pouchet en France, Bastien en Angleterre, venait d'être repoussé et l'on vit alors les pansements ouatés appliqués par notre maître Alph. Guérin et surtout les beaux travaux de Lister s'appuyer entièrement sur ces nouvelles doctrines, et alors commença cette révolution qui devait transformer la chirurgie moderne et lui faire obtenir des succès qu'elle n'eût jamais osé espérer autrefois.

Ce fut le charbon qui servit d'intermédiaire entre l'étude des fermentations et celle des maladies, et ce lien fut dû à une découverte que firent Davaine et Rayer. Davaine écrivait ces mots dans une communication faite à la *Société de biologie* en 1850 :

« On trouve, dit-il, dans le sang des animaux qui meurent du charbon, de petits corps filiformes ayant environ le double en longueur des globules sanguins. »

La similitude entre ces petits corps filiformes et ceux que Pasteur avait découverts, de 1857 à 1860, comme les agents de la fermentation lactique et butyrique, amena Davaine à étudier de nouveau cette question en 1863, et il se demanda alors si ces petits corps ne joueraient pas le même rôle que ces ferments et si leur développement ne serait pas la cause de la mort de l'animal. La démonstration fut pour lui évidente, et il s'efforça de démontrer que la bactérie était la cause essentielle de la maladie.

Pasteur appliqua alors à cet organisme, si analogue aux ferments lactique et butyrique, les procédés de culture qu'il avait mis en usage pour l'étude de ces ferments, et, grâce à cette méthode, il démontra d'une façon irréfutable le rôle de cette bactérie, cause essentielle de la maladie, et non seulement il signala le mécanisme de la mort déterminée par cette bactérie, mais encore les voies de contagion du charbon. Toutes ces communications, qui furent faites à partir de 1877, eurent pour collaborateurs les aides dévoués que Pasteur avait appelés autour de lui : Joubert, Chamberland et Roux. Ces aides lui étaient nécessaires, depuis l'attaque d'apoplexie qui l'avait atteint en 1868.

Les découvertes à partir de ce moment se succédèrent rapidement. Pasteur, après avoir démontré l'existence de la bactérie charbonneuse, découvre ensuite le microbe de la septicémie, puis celui d'une maladie qui décimait les poulaillers et qu'on décrivait sous le nom de *choléra des poules*. Cette dernière découverte devait en entraîner une beaucoup plus importante, celle des virus atténués.

Signalé par un vétérinaire de la haute Alsace, Moritz, en 1878 par Péroncito, reconnu par Toussaint en 1879, le micro-organisme du choléra des poules fut cultivé par Pasteur à l'aide du bouillon de muscles de poule. Grâce à ces cultures, qui permettaient à Pasteur d'isoler, pour ainsi dire, le germe de la maladie des autres micro-organismes, Pasteur montra que lorsque ces cultures étaient anciennes, au lieu de provoquer la mort de l'animal, elles lui donnaient une affection passagère, mais que ces poules, ainsi inoculées, étaient préservées, par cela même des atteintes du mal et résistaient à des inoculations faites avec un liquide très virulent. Ainsi donc Pasteur était arrivé, suivant l'heureuse expression de Bouley, à domestiquer ces micro-organismes, et, grâce à cette découverte, le micro-organisme, agent virulent de la maladie, devenait cultivable et au gré de l'expérimentateur il en augmentait ou en diminuait la virulence. C'était, on peut le dire, la plus grande découverte de ce siècle, celle des virus atténués, et ce fut au milieu des applaudissements des médecins du monde entier, réunis à Londres au Congrès international de 1881, que Pasteur prononça ces paroles :

« J'ai prêté à l'expression de vaccination une extension que la science, je l'espère, consacrera comme un hommage aux immenses services rendus par un des plus grands hommes de l'Angleterre, Jenner. »

Puis, Pasteur appliqua cette même donnée au traitement du charbon, et ce fut le 5 mai 1881 qu'eut lieu à 3 kilomètres de Melun, à Pouilly le Fort, la célèbre expérience qui montra que, désormais, grâce au virus atténué, l'art vétérinaire était en possession d'une méthode préservant les animaux du terrible fléau qui chaque année s'abattait sur eux. La doctrine des virus atténués était désormais un fait acquis et elle devait aussi, quelques années plus tard, servir de base aux inoculations anti-rabiques.

Chacun des chaînons de cette chaîne qui commence à la fermentation pour se terminer à l'application des virus atténués, constitue un progrès incontestable, indiscutable, et c'est avec le sentiment d'un juste patriotisme que je tenais à vous montrer l'admirable ensemble de toutes ses découvertes. Avant de terminer, il nous faut jeter un coup d'œil général sur ces micro-organismes, qui jouent un rôle si important dans la pathologie, et que le docteur Dubief, dans ses leçons successives, vous fera connaître d'une manière précise et approfondie.

Ces migro-organismes, ces barbares, comme nous les avons appelés, qui assiègent de toutes parts notre organisme, se présentent sous des formes différentes, aujourd'hui bien connues, et dont l'histoire naturelle est faite d'une manière complète; ce sont tantôt des petits corps sphériques auxquels on donne le nom de *micrococcus*, ou des corps plus allongés, que l'on décrit sous le nom de *bactéries*, de *bacilles* ou de *spirilles*, si leur volume est encore plus considérable. D'ailleurs, la morphologie de ces micro-organismes n'a qu'une importance secondaire dans la question qui nous occupe. Les récentes expériences de Charrin sur un microbe qu'on trouve dans le pus coloré, le microbe de la pyoscyanine, montrent qu'en modifiant le bouillon de culture, non seulement on modifie la sécrétion de la matière colorante par ce microbe, mais encore sa forme, et selon le liquide ajouté à ce bouillon de culture, on voit la forme ainsi varier : tandis qu'avec l'acide borique, on obtient des filaments droits allongés, avec d'autres substances, ce sont des spirilles ou des bacilles en croissant, ou en virgule et même des bâtonnets très courts, voire des micrococcus. Cette expérience si intéressante montre le polymorphisme accusé de ces microbes.

Ces micrococcus, ces bactéries, ces bacilles se développent avec une extrême rapidité, et, pour vous donner une idée de ce développement fantastique, je vous citerai ici le passage emprunté au livre de Duclaux, qui invoque des expériences de Cohn :

Certaines bactéries, en se segmentant, produiraient, en trois jours, pour un seul individu, 4 772 billions d'êtres. Au bout de vingt-quatre heures, la progéniture d'une bactérie ne pèserait qu'un cinquantième de milligramme ; mais, au bout de trois jours,

elle pèserait 7 500 tonnes, c'est-à-dire remplirait à elle seule un de ces immenses transatlantiques qui font l'orgueil de notre navigation.

Cette génération des micro-organismes se fait de différentes façons : tantôt c'est par scissiparité ; les bâtonnets se divisent ou se séparent en deux ou plusieurs anneaux, et c'est même cette génération par scissiparité qui a fait donner par les botanistes le nom de *schizomycètes* ou de *schizophytes* à tous ces champignons, du mot grec σχίζειν, fendre. On donne aussi à ces schizomycètes, dont chacune des parties, en se détachant, devient le point de départ d'une colonie nouvelle, le nom d'*arthrosporées*. Tantôt c'est par sporulation, et l'on voit alors se développer dans l'intérieur du bacille des spores, qui se trouveront mises en liberté lorsque la paroi de la bactérie aura disparu ; ce sont les schizomycètes *endosporées*. Puis ces spores, si elles trouvent un milieu favorable à leur développement, donneront naissance à des bactéries nouvelles. Ce sont ces spores ou germes qui résistent le plus à nos moyens de destruction les plus énergiques.

Chacun de ces micro-organismes, comme toute cellule vivante, a besoin pour vivre de conditions spéciales, et il faut, pour qu'il se développe, qu'il trouve un milieu de culture favorable, milieu variant suivant le microbe observé, et il suffira ou d'abaisser ou d'élever la température de ce milieu pour voir s'arrêter ou se développer ces micro-organismes, et je ne connais pas de meilleur exemple à vous citer à cet égard que les curieuses expériences de Pasteur sur la bactérie charbonneuse. Pour le développement de cette bactérie, il faut une température moyenne; si elle est trop élevée, la bactérie succombe ; c'est ce qui explique que les gallinacées, dont la chaleur animale est supérieure à celle du mouton, sont rebelles au charbon. Ainsi, prenez une poule, inoculez-lui des bactéries charbonneuses, elle résistera à cette inoculation ; mais, pour la voir succomber, il vous suffira de la placer dans un milieu réfrigérant, dans l'eau froide, par exemple.

Ce qui montre combien le terrain de culture peut être modifié par des conditions bien faibles, ce sont les expériences de Raulin. Raulin opérait sur ces moisissures, qui se développent si facilement dans les milieux acides, les tranches de citron, par

exemple, mycodermes spéciaux, auxquels on a donné le nom d'*Aspergilus niger*. Il créa un milieu de culture essentiellement minéral, renfermant des substances nombreuses, à l'ensemble desquelles on a donné le nom de *liquide de Raulin*, et dont voici d'ailleurs la composition :

| | |
|---|---|
| Eau | 1500g,00 |
| Sucre candi | 70 ,00 |
| Acide tartrique | 4 ,00 |
| Nitrate d'ammoniaque | 4 ,00 |
| Phosphate d'ammoniaque | 0 ,60 |
| Carbonate de potasse | 0 ,60 |
| Carbonate de magnésie | 0 ,40 |
| Sulfate d'ammoniaque | 0 ,25 |
| Sulfate de zinc | 0 ,07 |
| Sulfate de fer | 0 ,07 |
| Silicate de potasse | 0 ,07 |

Il suffit dans ce milieu de modifier l'un des éléments pour qu'immédiatement la production de l'*Aspergilus niger* s'affaiblisse et disparaisse. Ainsi, la suppression de la potasse fait tomber la production de 1/25, celle du zinc de 1/10. Mais il y a plus ; lorsqu'on ajoute à ce mélange d'autres substances comme du nitrate d'argent et dans la proportion incroyable de 1/1 600000, la production cesse immédiatement. Mais ce qui est encore plus étonnant, c'est que là où la chimie se montre impuissante à trouver des traces de ce métal, le liquide néanmoins devient impropre à la culture par le seul fait d'être en contact avec un vase d'argent.

Si l'on considérait l'*Aspergilus niger* comme une bactérie pathogène et que l'on se basât sur les chiffres précédents, il suffirait, pour la détruire complètement dans le corps d'un homme pesant 60 kilogrammes, de 60 milligrammes de nitrate d'argent ; et, si cette bactérie ne se développait que dans le sang, la dose de 5 milligrammes serait suffisante.

Ces micro-organismes que nous venons de voir se développer avec une si extrême rapidité soit par bourgeonnement, soit par segmentation, soit par sporulation, fabriquent, comme toute cellule vivante, des produits excrémentitiels plus ou moins toxiques. On attribue à ces *leucomaïnes* une importance capitale, et les adversaires des doctrines microbiennes ont soutenu cette théorie :

que le microbe n'est rien, et que la leucomaïne produite par ce microbe joue le rôle prépondérant dans la production des phénomènes morbides.

Nous aurons à revenir sur ce point dans l'une de nos prochaines conférences.

Le nombre des microbes pathogènes augmente de jour en jour; mais il ne suffit pas de découvrir un micro-organisme chez un être malade pour attribuer à ce micro-organisme une action pathogène, il faut pouvoir l'isoler, il faut de plus qu'une culture spéciale permette de le reproduire et de le perpétuer; il faut enfin qu'inoculé aux animaux ou à l'homme, il reproduise toujours un ensemble symptomatique identique. Vous verrez combien est difficile souvent la réalisation de ces trois conditions.

Quoi qu'il en soit de ces réserves, cette question de microbiologie s'impose aujourd'hui à tous les observateurs; dans les milieux scientifiques de l'Europe et du monde entier, elle est soumise à l'étude; les moyens de culture et les procédés scientifiques qui permettent d'observer et d'isoler ces micro-organismes se perfectionnent de jour en jour. Sous l'influence de pareilles études, nos doctrines médicales sont profondément modifiées, et les mots *contagion*, *épidémicité*, *virulence*, *prophylaxie*, ont pris des acceptions nouvelles; il m'a semblé que le moment était venu de faire profiter à son tour l'hygiène thérapeutique de pareilles recherches.

Grâce au concours de mon chef de laboratoire, M. le docteur Dubief, auquel on doit un manuel si pratique et si utile de microbiologie (1), j'ai pu établir dans mon laboratoire de thérapeutique tous les appareils et instruments nécessaires pour mener à bien de pareilles recherches. Aussi est-ce appuyé d'une part sur les travaux de mes devanciers, et de l'autre sur les travaux que dirige le docteur Dubief, travaux qui passeront sous vos yeux, que je me propose d'étudier, dans les leçons qui vont suivre, cette question si intéressante des doctrines microbiennes appliquées à l'hygiène prophylactique. Mais, avant d'arriver au cœur même de mon sujet, il me faut consacrer quelques leçons

(1) Dubief, *Manuel de microbiologie*. Paris, 1888.

à l'étude des microbes pathogènes et des ptomaïnes. C'est ce que je ferai dans mes prochaines conférences.

L'ardeur avec laquelle sont conduites ces nouvelles études microbiennes amène chaque jour la découverte de nouveaux microbes pathogènes; dans son éloquent discours fait l'année dernière au Congrès médical de Washington, par mon excellent ami le sénateur Semmola, sur la médecine scientifique et la bactériologie, l'éminent professeur de Naples se plaint de cette multiplicité et de cet envahissement de la médecine par la microbiologie, et, au nom de la méthode expérimentale, il repousse ces recherches trop hâtives et trop multipliées. Je ne puis partager ce rigorisme. Oui, l'avenir fera une part entre ces découvertes incessantes de tous les expérimentateurs qui sont entrés dans la voie que Pasteur leur a ouverte. Il acceptera les unes, repoussera les autres ; mais il ne faut pas amoindrir l'ardeur de ces laborieux travailleurs, car le champ qu'ils labourent est si vaste et si fécond que tous y peuvent trouver place.

Quant à moi, ce n'est pas sans un sentiment profond de patriotique admiration que je constate le chemin parcouru depuis dix ans, depuis le moment où, le 30 avril 1877, notre illustre compatriote lisait, à l'Académie des sciences, ses travaux sur la bactérie charbonneuse.

Je précise cette date, parce qu'on a prétendu que ces doctrines microbiennes avaient une origine plus ancienne. C'est là, messieurs, une erreur qu'il faut combattre. Le parasitisme, tel que le comprenaient nos anciennes doctrines médicales, n'a rien de commun avec l'étude des microbes pathogènes, et les réclamations que Raspail faisait au nom de son père doivent être absolument rejetées du domaine scientifique.

La doctrine de Raspail, si l'on peut donner ce nom à cet ensemble d'assertions plus ou moins étranges et incoordonnées sur la causalité des maladies, et où l'on voit les maladies telles que la fièvre typhoïde, la variole, la rougeole, la scarlatine, etc., être déterminées par l'influence des comètes, donne au parasiticisme une acception bien différente, comme vous pouvez en juger par le passage suivant. Le célèbre révolutionnaire attribue aux maladies comme causes : « le parasitisme externe ou interne d'œufs aquatiques, de vers, de larves, de mouches, de che-

nilles, d'acares, d'insectes parfaits (poux, puces, punaises, coléoptères), enfin d'helminthes ou vers intestinaux, qui prennent l'homme au berceau et ne l'abandonnent souvent qu'à la tombe pour le livrer en pâture à des vers plus âpres qu'eux à la curée »; et il a soin d'ajouter, lui qui d'ailleurs n'était pas médecin, cette phrase aimable à l'adresse des praticiens : « Parmi les parasites les plus nuisibles, il faut compter, ne vous déplaise, le mauvais médecin, le médecin qui déraisonne ; ses piqûres peuvent être et sont souvent mortelles, et il est d'avance excusé (1). » Nous sommes loin, comme vous le voyez, des doctrines microbiennes dont je viens de vous parler.

S'il fallait donner une priorité à cette doctrine des germes vivants des virus, il faudrait l'attribuer à Jean Hameau (de la Teste). Dans un curieux travail sur les virus, publié en 1847 (2) et qui résumait des expériences entreprises depuis 1836, Hameau s'exprime ainsi : « Toute matière hétérogène qui peut s'introduire dans un corps vivant et y rester dans l'inaction, s'y multiplier et ensuite en sortir pour agir de même dans un corps vivant, me paraît avoir un principe de vie. »

Puis, comme à cette époque les données microscopiques étaient dans leur enfance, Hameau compare les virus à l'organisme qui, pour lui, se présente sur le plus petit volume, à l'acare de la gale, et considère la multiplication des virus comme analogue à celle de ces petits êtres. Enfin, il précise sa pensée en disant : « Les virus ont des germes qui les reproduisent. »

C'est une chose banale que d'entendre dire que la médecine ne progresse pas et que, tandis que la chirurgie fait chaque jour des acquisitions nouvelles, la médecine reste en arrière. Répondez à ces détracteurs, j'allais dire à ces ignorants, par des faits; montrez-leur le principe virulent et contagieux des maladies, isolé, cultivé, domestiqué; montrez-leur la vaccine agrandissant, par les virus atténués, le champ de son action préservatrice, protégeant nos bestiaux d'épizooties meurtrières et ramenant

---

(1) F.-V. Raspail, *Manuel annuaire de la santé pour* 1881. Paris, 1881, p. 15.

(2) Hameau, *Etude sur les virus* (*Revue médicale*, novembre et décembre 1847, p. 305).

à une mortalité pour ainsi dire infime une maladie jusqu'alors réputée incurable, la rage; montrez-leur aussi l'hygiène et la prophylaxie des maladies basées désormais sur des données précises et exactes; montrez-leur, enfin, l'antisepsie s'efforçant de passer du domaine de la chirurgie dans celui de la médecine, et dites-leur que, tous ces progrès, nous les devons à ces nouvelles études. Aussi suis-je prêt à m'écrier, comme le faisait naguère Bouley, dans une de nos enceintes académiques : « Une doctrine nouvelle s'ouvre pour la médecine, et cette doctrine m'apparaît puissante et lumineuse; un grand avenir se prépare; je l'attends avec la confiance d'un croyant et le zèle d'un enthousiaste. »

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### De l'emploi du perchlorure de fer contre la diphthérie;

Par le docteur GOLDSCHMIDT,
Médecin suppléant des hospices civils de Strasbourg.

On voit surgir sans cesse de nouvelles méthodes de traitement de la diphthérie, laquelle n'en reste pas moins jusqu'à ce jour une des affections les plus meurtrières. Chacun de dire : Prenez mon ours. A mon tour, je viens présenter celui qui me sert exclusivement depuis douze ans. Le médicament qui a ma préférence, ne vaut pas moins que les autres et a le mérite incontestable d'être d'une application facile et exempte de dangers, quoiqu'il n'ait pas celui de la nouveauté : c'est du perchlorure de fer que je veux parler.

Le traitement au perchlorure de fer date déjà de loin; il a eu son moment de grande vogue et est assez spécialement français, bien qu'il ait été adopté avec plus ou moins de faveur dans d'autres pays. C'est Aubrun (1), qui a surtout contribué à sa vulgarisation. Suivant la gravité de la maladie et l'âge du ma-

(1) *Compte rendu de l'Académie des sciences*, 1860, p. 817. — *Gazette des hôpitaux*, 1859, p. 546. — *Union médicale*, 1859.

lade, il conseille de verser 20 à 40 gouttes de perchlorure de fer liquide dans un verre d'eau, en fait boire une gorgée (environ la valeur de deux cuillerées à café) de cinq en cinq minutes pendant l'état de veille et tous les quarts d'heure pendant le sommeil. Immédiatement après chaque dose du médicament, il donne à boire un peu de lait froid sans sucre. Le malade prend le lait pour toute nourriture durant les trois ou quatre premiers jours, en consomme de 1 à 4 litres dans les vingt-quatre heures, en même temps qu'il avale de 140 à 350 gouttes (soit en poids, de 6 à 18 grammes) de perchlorure de fer dilué.

Aubrun recommande de commencer le traitement le plus près possible du début de l'affection, de le continuer, bien qu'à doses moindres, après la disparition des fausses membranes et de ne pas le suspendre, même après la trachéotomie. Il faut selon lui trois jours de ce traitement pour enrayer la maladie ; après quoi, les fausses membranes se ramollissent et tombent. Il proscrit les cautérisations, mais a recours aux badigeonnages de l'arrière-gorge et aux injections intra-nasales, sans toutefois y attacher grande importance, attendant tout l'effet d'une action interne, spécifique du médicament.

Avant Aubrun, certains médecins — Hatin, Jodin, Gigot, Sylva, etc., — avaient déjà employé le perchlorure de fer dans le but d'obtenir un effet local au moyen de badigeonnages. Plus tard, beaucoup de praticiens — Isnard, Colson, Courty, Noury, Schobacher, Steiner, Jacobi, etc., — y ont eu recours *intus* et *extra*, à des doses variables, la plupart s'en servant à l'état de solution aqueuse, d'autres comme Clar (1), l'associant à de la glycérine.

Dans sa thèse publiée à Paris en 1879, M. A. Forget en préconise l'emploi en pulvérisations et M. Guelpa (2) vient d'en recommander l'application en injections intra-buccales et nasales.

Schaller, de Strasbourg (3), conseillait en 1869, de diluer 20 gouttes (soit 1 gramme) de perchlorure de fer à 30 degrés dans

(1) *Sitzungbericht des Vereines der Aerzte in Steiermark*. Gras, 1870.

(2) *Bulletin général de thérapeutique*, 1887, 30 septembre, 15 et 30 octobre.

(3) *De l'usage du perchlorure de fer liquide*. Paris, J.-B. Baillière, 1869.

20 grammes d'eau distillée et d'en faire avaler une cuillerée à café toutes les deux heures. C'est cette dernière formule que j'ai adoptée.

Parmi les divers modes d'emploi du perchlorure de fer contre la diphthérie, lequel choisir? Evidemment celui qui, tout en offrant les garanties de succès voulues, sera le plus facilement accepté par les malades.

Je commence par éliminer les badigeonnages, quels qu'ils soient, l'effet désiré pouvant s'obtenir par des moyens plus doux, comme nous le verrons. D'ailleurs, la plupart des malades en bas âge — ce sont de beaucoup les plus nombreux — ne s'y prêtent pas, ou opposent à ces pratiques une résistance désespérée. Dans ces conditions, il est rare que les badigeonnages puissent être faits d'une façon convenable et suffisante, qu'on arrive à toucher les parties malades sans les froisser, ce qui pourrait amener un résultat diamétralement opposé à celui que l'on recherche, en admettant que les conclusions de travaux récents, ceux de Loeffler (1) notamment, viennent à se confirmer. En effet, en dilacérant les fausses membranes, on dénudera forcément par places les capillaires sous-jacents, qui se trouveront de la sorte dans les conditions les plus favorables pour absorber le virus diphthéritique, dont ils étaient garantis jusque-là par une couche plastique protectrice; en d'autres termes, on ouvrira à l'ennemi une porte que la nature lui avait fermée.

Bajinsky (2), Monti (3) et d'autres auteurs modernes, sont de cet avis, et pour cette raison rejettent, comme moi, les badigeonnages et en général toutes les manipulations violentes sur les fausses membranes. Je suis d'autant plus surpris de voir M. E. Gaucher, dans un travail paru ces jours derniers (4), préconiser de nouveau une méthode que je croyais abandonnée à tout jamais : celle d'enlever toutes les fausses membranes au moyen de frottements énergiques et répétés. Je me demande du

---

(1) *Mittheilungen aus dem K. Gesundheitsamte.* Berlin, 1884, t. II.

(2) *Lehrbuch der Kinderkrankheiten.* Braunschweig, 1887.

(3) *Realencyclopedie der gesammte Heilkunde*, t. XV.

(4) *Méthode de traitement de l'angine diphthéritique* (in *Annuaire de thérapeutique*, 1888, p. 14 et suivantes).

reste comment cette pratique, quelque peu barbare, pourrait être employée en dehors des hôpitaux, dût-elle avoir des avantages uniques, ce qui n'est pas. M. Gaucher parle de seize guérisons sur seize cas graves; mais d'autres traitements d'une application aisée et peu douloureuse, peuvent présenter en leur faveur des séries aussi heureuses. Moi-même j'ai eu à la suite du traitement que j'ai adopté en 1878 (1), une première série de vingt guérisons sur vingt cas de diphthérie des plus graves, ce qui ne m'a pas empêché d'avoir plus tard certains revers. Les statistiques n'ont, du reste, pour le traitement des maladies infectieuses qu'une valeur démonstrative peu probante ; car il faut bien se l'avouer, dans l'état actuel de notre savoir, il en est de la diphthérie comme de la scarlatine, de la suette miliaire, etc.: tels cas seront fatalement et parfois rapidement mortels, quoi qu'on fasse et n'importe quel traitement on mettra en œuvre, alors que d'autres guériront toujours et quand même.

M. Guelpa propose d'injecter dans la bouche une solution de perchlorure de fer au centième. Divers auteurs — Bajinsky, Monti, Henoch, Francotte, etc. — avaient déjà recommandé les injections ou irrigations intra-buccales, non pas il est vrai avec la dilution perchlorurée — à laquelle M. Guelpa ne tient guère — mais avec toutes sortes d'autres liquides (eau de chaux, solutions de thymol, d'acide phénique, de salicylate de soude, de benzoate de soude, etc.). Ils conseillent généralement de les répéter quatre ou cinq fois dans les vingt-quatre heures ; M. Guelpa seul y revient toutes les cinq minutes le jour et un peu moins souvent la nuit. S'il est inutile d'insister sur les inconvénients de cette dernière pratique, je dois dire que je ne vois pas en général la nécessité des injections intra-buccales, qui ne sont pas, quoi qu'on dise, d'une application facile, surtout quand on se trouve en présence d'enfants indociles et de mères faibles, ce qui n'arrive que trop souvent. Qu'un peu de liquide injecté dans la bouche d'un enfant pénètre dans le larynx, il s'ensuivra des accès de toux, de suffocation même, qui auront pour conséquence d'augmenter la résistance des malades et de leur entourage. Il n'y aurait lieu de passer outre que si l'on ne pouvait s'en dispenser,

(1) *Gazette médicale de Strasbourg*, 1878, n° 11.

ce que je conteste. Je ne vois qu'une catégorie de malades chez lesquels les irrigations, de même que les pulvérisations, les insufflations intra-buccales ou autres moyens semblables puissent être employés, ce sont les rares sujets dociles, qui s'y prêtent sans y être contraints.

Si je suis peu enthousiaste des injections ou irrigations intra-buccales, il n'en est pas de même des injections pratiquées dans les narines, dont on ne saurait se passer. Je les ai déjà mentionnées dans un travail antérieur et les emploie depuis une dizaine d'années avec le plus grand succès. Pour peu qu'il y ait lieu de soupçonner que les narines ou le plancher postérieur du voile du palais soient atteints par la diphthérie, les injections intra-nasales sont absolument indiquées et plus tôt elles seront faites, mieux cela vaudra. Elles sont relativement faciles et l'on ne risque pas de nuire, quand on prend la précaution de ne pas injecter avec violence, afin d'éviter que le liquide ne pénètre dans la trompe d'Eustache.

Dans les cas où les fausses membranes sont limitées à la cavité buccale, je me contente le plus souvent de faire avaler toutes les deux heures une cuillerée à café de la solution Schaller — 5 grammes de perchlorure de fer liquide à 30 degrés dans 100 grammes d'eau distillée — et quelques minutes après, un peu de lait ou de bouillon. Cette manière d'agir diffère de celle du docteur Aubrun, en ce sens que notre solution de perchlorure de fer est cinq fois plus forte et par suite plus active que la sienne, et qu'au lieu de revenir au médicament toutes les cinq minutes, nous n'y avons recours que de deux heures l'une, ce qui offre le sérieux avantage de ne pas priver les malades d'un repos dont ils ont si grand besoin.

Administré dans les conditions que nous venons d'indiquer, le médicament n'offre aucun danger résultant de son ingestion, et bien qu'il ait un goût styptique prononcé, il est assez facilement accepté même par les jeunes enfants. Parfois il constipe, mais on parc facilement à cet inconvénient.

Je m'abstiens de badigeonner pour les raisons développées plus haut. Néanmoins, quand les malades sont assez raisonnables pour ouvrir largement la bouche et se laisser toucher sans résistance les points affectés, je mouille toutes les deux ou trois heures

les fausses membranes au moyen d'un pinceau ou d'un petit tampon de ouate, que je maintiens un peu de temps appuyé contre elles, en évitant soigneusement de les froisser. Le pinceau est préalablement trempé dans ma solution de perchlorure de fer dont je me sers également pour les injections intra-nasales.

A côté du traitement médical proprement dit, je fais entourer mes malades de toutes les précautions hygiéniques nécessaires en pareille occurrence : aération, isolement, soins de propreté, etc. — Je maintiens autour de leur cou la cravate mouillée (Priessnitz) et fais entretenir autant que possible les forces au moyen d'une nourriture substantielle, de vin, etc. S'ils ne peuvent ou ne veulent plus avaler, j'ai recours aux lavements nutritifs.

Quant aux résultats de ce traitement, voici comment je me suis exprimé à leur sujet (1) : « Après quelques jours, quelquefois même dès le second jour de ce traitement, les fausses membranes prennent une teinte jaunâtre ou brun jaune; plus tard, elles se soulèvent au point de devenir flottantes, ne tenant plus que par un bout. La surface en dessous est alors rouge ou plus ou moins profondément ulcérée; les ulcérations sont parfois à fond sanieux et se couvrent de nouvelles fausses membranes, qui toutefois ne prennent plus grande consistance. A partir de ce moment, le malade devient plus éveillé, plus souriant ; les ganglions sous-maxillaires ont déjà diminué de grosseur et tendent à disparaître; enfin, l'appétit revient très souvent avant que les fausses membranes aient complètement disparu. C'est là un signe certain de guérison et il ne s'agit plus alors que de faire reprendre les forces perdues et de surveiller les accidents consécutifs. » Ajoutons que la maladie se termine généralement par une guérison rapide quand elle se trouve limitée à la bouche, l'arrière-gorge et les narines, et qu'avec ce mode de traitement, j'ai obtenu et obtiens toujours des résultats au moins aussi heureux que ceux indiqués par n'importe quelle autre médication, alors que je n'en vois guère qui soit d'une application aussi simple, facile et commode, ni qui puisse dispenser des badigeonnages et autres pratiques directes sur les fausses membranes.

(1) *Loc. cit.*

Comment expliquer l'action du perchlorure de fer dans la diphthérie et son innocuité à haute dose? Faut-il avec Aubrun (1), Isnard (2) et autres, lui reconnaître une action spécifique ? Rien ne justifie cette manière de voir. S'il faut en croire Kobert (3), Hamburger (4), Schmiedeberg (5) et autres auteurs, les ferrugineux en général et parmi eux le perchlorure de fer, si tant est qu'ils soient absorbés, le sont par quantités très minimes, quelle que soit la dose ingérée. Le perchlorure, en présence des sucs gastriques et intestinaux, se décompose rapidement et finit par être éliminé en tout ou en grande partie à l'état de sulfure, retrouvé dans les selles qu'il colore en noir. Aussi peut-on, sans crainte, en faire boire des quantités relativement grandes, surtout quand l'estomac renferme des aliments (lait, bouillon, etc.) et ne faut-il pas en attendre une action spéciale, proportionnée aux doses ingérées.

S'il n'y a pas lieu de compter sur une vertu particulière du perchlorure de fer en tant que spécifique, il en est tout autrement quant à son action directe sur les fausses membranes. Mis en leur présence, ce styptique puissant et doué de qualités antiseptiques, les pénètre, les imbibe et par suite les altère, les détruit en formant de véritables combinaisons chimiques avec la fibrine qui entre dans leur composition. Ces combinaisons ont lieu presque instantanément et se produisent aussi bien avec la solution perchlorurée lors de son passage sur les fausses membranes pendant la déglutition, que lorsqu'on l'applique directement au moyen d'un pinceau. L'effet se produit il est vrai plus lentement, mais il est tout aussi sûr, et dans les deux cas il est inutile, sinon dangereux de se servir de perchlorure de fer en solution trop concentrée. S'il existe des microbes infectieux dans les fausses membranes, ils ne résisteront pas plus que celles-ci à la médication et seront éliminés avec elles.

Notre médicament qui agit si vigoureusement sur la diphthérie

---

(1) *Loc. cit.*
(2) *Union médicale*, septembre 1859.
(3) *Arch. f. Exper. Path. u. Ther.*, vol. XVI, p. 361.
(4) *Zeitschrift f. Phys. Chemie*, 1878, II, p. 191 ; 1880, IV, p. 248.
(5) *Grundriss der Arzneimittellehre.* Leipzig, 1883, p. 225.

de l'arrière-gorge, peut arrêter son extension au larynx ; mais ce dernier une fois envahi, il n'empêchera plus le mal de s'y propager. J'ai souvent et tout récemment encore observé sur les amygdales, le voile du palais, etc., des plaques diphthéritiques qui ont disparu en un court espace de temps sous l'influence du perchlorure de fer, alors que l'affection laryngée coexistante n'a été modifiée en rien. Preuve de plus, qu'il ne faut compter que sur une action locale directe et non sur une spécificité du médicament. D'ailleurs, la panacée contre la diphthérie reste à trouver, et quoi que l'on dise, tous les efforts des médecins n'ont eu jusqu'ici pour objectif que la destruction rapide et durable des fausses membranes. Il est vrai que ce résultat une fois obtenu, il est rare qu'il ne soit suivi de guérison définitive.

Après tout ce que j'ai vu et observé depuis de longues années, je partage la conviction de ceux qui admettent que le virus diphthéritique est, pour la plupart du temps, localisé d'abord dans l'arrière-gorge ; qu'il peut généralement y être atteint et détruit avant qu'il n'ait trouvé le chemin de l'organisme. Une fois entré dans la circulation, il produira un effet d'autant plus désastreux, que l'infection aura été plus prompte et plus massive. Aussi verrons-nous jusqu'à nouvel ordre des cas fatalement mortels, parfois foudroyants, de même que les seuls efforts de la nature suffiront dans d'autres pour corriger les effets pernicieux de cette même infection, quand elle n'aura pas été assez intense pour produire des altérations incompatibles avec la vie. Mais généralement l'infection peut être empêchée quand on intervient à temps, et alors le perchlorure de fer qui, même peu concentré, a une action destructive puissante sur les fausses membranes, rendra de précieux services.

Dans le croup diphthéritique, où les productions pseudo-membraneuses ne peuvent être que fort difficilement atteintes par les médicaments, la trachéotomie reste jusqu'ici la ressource suprême. S'il arrive que les fausses membranes soient expulsées spontanément et en dehors de l'intervention chirurgicale, on ne peut attribuer d'une façon positive cet heureux résultat à un remède quelconque, chaque méthode de traitement pouvant revendiquer sa part dans ces guérisons fortuites.

## CORRESPONDANCE

### Sur un cas de guérison d'obstruction intestinale datant de vingt jours, par les irrigations rectales.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

B... a vingt-cinq ans, je le connais depuis quinze ans. Son père et sa mère n'ont jamais été constipés et sont d'une bonne santé.

Le fils a été constipé dès sa plus tendre enfance. Il est d'une bonne santé habituelle, d'un tempérament sec et nerveux. Il n'a jamais été atteint de maladies auxquelles on puisse rattacher cette paresse intestinale.

A l'âge de cinq ans, il eut une crise en tout semblable à celle relatée plus bas.

Durant toute son existence, il n'allait à la selle que tous les huit jours au minimum ; son maximum de constipation atteignait quelquefois trente jours ; la moyenne d'une selle à une autre était quinze jours.

Cette plénitude intestinale était naturellement pour lui une cause de malaise et de souffrance. Dans les jours qui précédaient la selle, il était de temps en temps très notablement soulagé par la sortie abondante de gaz ; pour faciliter leur issue ou leur absorption la poudre de charbon fut encore ce qui lui était le plus favorable ; cette présence de gaz était pour lui une cause de douleurs plus immédiates que l'accumulation des matières elles-mêmes ; ils comprimaient le diaphragme et lui donnaient des sensations de plénitude et d'étouffements insupportables.

Après une échappée gazeuse, il avait un répit de quatre ou cinq jours ; arrivait alors une autre fusée bienfaisante, et ainsi de suite, jusqu'à ce que, après quinze, vingt, vingt-cinq jours, les matières elles-mêmes fussent évacuées.

Ce jeune homme, sur le conseil de plusieurs médecins, et de moi entre autres, avait, comme bien l'on pense, employé tous les moyens hygiéniques et médicaux pour combattre un pareil état : pain de seigle, de son, bière, alimentation principalement végétale ; frictions abdominales, massage ; présentation à période fixe à la garde-robe ; laxatifs ; purgatifs ; belladone, selon la méthode de Trousseau, etc., etc.

Ce à quoi il s'était arrêté de préférence, c'étaient encore les lavements à l'eau simple, ou à la décoction de mercuriale qu'il ramassait dans les champs, et qu'il préparait lui-même.

En 1884, il devint militaire, dans l'infanterie ; ici, la scène

change et s'améliore, et grâce aux exercices corporels, il allait sans lavement tous les trois jours au cabinet.

En 1886, de soldat de l'armée active, il entre dans les bureaux du ministère de la guerre. Sa position sociale avance, mais sa santé recule : en effet, ses occupations sédentaires d'homme de bureau ramènent une constipation aussi opiniâtre qu'avant son entrée au régiment. C'est maintenant que dix, douze, quinze, dix-huit jours et plus se passent sans garde-robes, et que celles-ci ne se décident à sortir que par des lavements répétés, desquels il avait pu se passer pendant tout le temps de son service actif.

Les gaz s'accumulent, l'oppriment et l'étouffent ; il ne se passe guère de jour où il ne soit forcé de se coucher à plat ventre ou sur le flanc sur le parquet ou sur les banquettes du ministère de la guerre pour lâcher le plus de lest gazeux possible, la pression et le frottement du ventre contre un corps dur forçant les gaz à voyager et à sortir par l'anus. Il n'avait, d'ailleurs, presque jamais d'éructations par la bouche, son estomac ayant toujours conservé ses fonctions presque intactes.

A son nouveau poste se présentait pour lui une nouvelle complication ; prendre des lavements rue Saint-Dominique n'est pas commode avec les ustensiles ordinaires, tous plus ou moins embarrassants. C'est ici que je lui rendis un réel service en lui procurant une poche en caoutchouc dite *poche de voyage*, dont se sert un de mes amis, grand voyageur en chemin de fer, et partant grand constipé : on l'emplit d'eau, on la vide dans l'intestin, on la plie en petit rouleau, et on la serre dans sa poche ou ailleurs sans plus d'embarras ; sa souplesse et son extensibilité constituent sa supériorité sur tous les autres appareils destinés aux mêmes usages.

Sous l'influence de cette constipation chronique, son ventre avait pris un grand développement, à tel point qu'à son bureau il ne pouvait travailler que debout ; comme il le disait, il avait plus de ventre que de côtes, et l'ensemble de son corps rappelait l'aspect de ces enfants atteints du carreau, dont les membres, le tronc et la face sont amaigris, et dont le ventre seul est énorme.

Les choses en étaient là six mois avant les accidents qui vont nous occuper tout à l'heure. Il avait perdu l'appétit, avait beaucoup maigri ; pourtant ses digestions étaient toujours faciles ; il n'avait jamais de renvois par la bouche ; ses occupations sédentaires seules étaient cause de cette aggravation.

Le 26 juin 1887, il y avait vingt jours qu'il n'avait eu une selle. La veille, par extraordinaire, l'appétit avait reparu, et il avait fait chez ses parents, qui sont mes voisins, un dîner assez copieux. Ce jour-là, vers midi, le 26 juin, après avoir comme les jours précédents eu recours, mais en vain, à tous les moyens employés ordinairement pour vaincre sa constipation, il me fit appeler.

Je le trouvai couché sur le dos, avec un ventre dont les parois étaient tellement tendues, qu'on aurait dit qu'elles allaient éclater ; de violentes coliques, des vomissements pas trop fréquents, à mauvaise odeur, sans matières fécales ; une vive anxiété, une respiration laborieuse, les yeux enfoncés, la face altérée, le pouls à peine sensible.

Puis une dyspnée de plus en plus violente, provenant du refoulement du diaphragme de bas en haut par une énorme accumulation de gaz ; le refroidissement des mèmbres inférieurs provenant de la compression par la masse fécale des troncs vasculaires qui s'y rendent ; une haleine fétide, la sécheresse de la peau ; un facies de plus en plus altéré ; le malade a le sentiment de sa fin prochaine et demande un prêtre.

Moi-même je partageais péniblement ses craintes ; voyant là tous les symptômes d'un étranglement interne, sauf peut-être la petite fréquence des vomissements, et la nature des matières vomies, qui ne furent jamais franchement stercorales, je n'avais plus d'espoir pour lui, et je restais sous cette idée : accumulation de matières, engouement intestinal et iléus consécutif.

J'avais proposé à un confrère de faire une ponction évacuatrice pour les gaz ; il avait refusé, n'en n'ayant comme moi jamais fait. L'électricité ? Pas d'appareil en état ; et c'était dimanche, boutiques fermées à Paris. Dès le commencement, je l'avais sondé pour faire de la place.

J'assistais donc découragé au spectacle de ce jeune homme de vingt-cinq ans, fils unique, de très bonne famille, mourant sous mes yeux en invoquant mon secours, sans que je puisse rien pour lui.

Sa mère voulut encore une fois lui donner un lavement ; comme elle ne pouvait faire entrer la canule, et qu'il n'y avait pas une minute à perdre, je le pris pour l'introduire moi-même.

Là fut le salut. L'extrémité de la canule buttait contre un obstacle : je dévisse, j'ôte la canule, j'enfonce l'index à sa place, et je sens assez profondément une surface dure et convexe, qui n'était autre qu'une partie de l'énorme masse fécale ; je gratte, je presse, je refoule contre la région des ischions, du sacrum, et j'écrase les morceaux qui commencent à se détacher, et cela pendant un quart d'heure. Dire tout ce qui sortit de solide, de liquide et de gazeux de ce réservoir est indescriptible ; comme quantité, on peut l'évaluer à cinq grandes cuvettes au moins.

Son père me remplaça, car j'avais la main hors d'usage ; comme ses doigts de jardinier étaient plus forts et plus rugueux que les miens, et qu'il n'y allait pas de main-morte, voyant son fils revenir à la vie, il acheva pendant encore un bon quart d'heure l'œuvre commencée, et ce fut probablement lui qui fut la cause de la guérison de la constipation habituelle de son fils

par le massage énergique, le raclage, l'écorchure même de la fin du rectum et de l'anus du malade.

Celui-ci revint peu à peu à lui, et quelques jours après il n'y paraissait plus. Non seulement il n'y paraissait plus, mais c'est que sa constipation habituelle, qui datait de vingt-cinq ans, avait disparu, et qu'il allait chaque jour, ou au moins tous les deux jours, au cabinet, bien qu'il se livrât toujours aux mêmes occupations sédentaires ; son état général s'améliorait à vue d'œil.

Je crus d'abord à une amélioration passagère ; mais il faut bien maintenant la regarder comme définitive, puisqu'elle ne s'est pas démentie pendant onze mois. Aujourd'hui notre jeune homme est superbe ; son ventre a un volume normal, et son ceinturon ne fait plus la risée de ses camarades ; toutes ses fonctions vont un bon train. Il pourrait se marier avantageusement, bien que certains auteurs prétendent que les rapports sexuels provoquent la constipation.

Cette observation mérite quelques commentaires. D'abord, il s'en est fallu d'une canule que ce jeune homme ne passât de vie à trépas, puisqu'il ne m'était pas venu à l'idée d'explorer l'anus et le rectum, convaincu que j'étais de me trouver en présence d'une colique de miserere. Combien ce précepte de M. Trélat est vrai, *qu'il faut toujours y mettre le doigt*.

En second lieu, à quoi attribuer la guérison radicale de cette constipation invétérée, comme je l'ai dit plus haut ; je suis enclin à lui reconnaître pour cause le massage de l'extrémité rectale, sa lacération, sa déchirure partielle par les doigts et les ongles rudes du père du malade ; y avait-il eu là jusqu'alors une contraction chronique du sphincter anal, que ces manœuvres vigoureuses auraient détruite une fois pour toutes? Serait-ce donc là un procédé à essayer contre certaines constipations aussi rebelles et aussi opiniâtres? La tentative en serait assez originale. En tout cas, la crise qu'il eut à l'âge de cinq ans, aussi grave que celle-ci, se dénoua sans l'intervention du doigt, mais aussi sa constipation habituelle reparut les jours suivants.

Enfin, je tremble encore, quand je pense que ce jeune homme ne doit son salut qu'au hasard, et que j'ai failli être l'auteur involontaire de sa perte. De quelles difficultés notre profession n'est-elle pas entourée, et à quelle vigilance de chaque instant notre esprit n'est-il pas condamné dans certains cas! J'avais très bien pensé à sonder ce malade, tandis que l'idée ne m'était pas venue que je pouvais du bout du doigt vaincre la difficulté.

Double ironie du sort et de la science: ce pauvre garçon, mort, ne me laissait aucun regret professionnel, puisqu'il confirmait mon diagnostic d'un étranglement interne, à pronostic fatal; tandis que, vivant, il me console de mon erreur, mais il la démontre en même temps.

Dr GROUSSIN.

**Sur le traitement de la variole par l'acide phénique.**

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Dans le numéro du 15 juin 1888 du *Bulletin général de thérapeutique*, j'ai lu un article de M. Romanelli à propos de mon travail sur le traitement de la variole par l'acide phénique, publié dans le numéro du 15 avril du *Bulletin* de cette année.

M. Romanelli fait dans son article des appréciations sur la dose d'acide phénique employée, sur le traitement local par l'acide phénique, sur l'usage de l'acide phénique dans la variole hémorrhagique, sur l'administration de l'acide phénique dans les complications broncho-pulmonaires, et enfin sur la compétence exclusive à lui du diagnostic et du traitement des malades.

A de telles affirmations, je ne puis répondre que par un démenti formel. Les registres, le livre de recettes et le règlement de l'hôpital Cotugno sont là pour démontrer qui dit le vrai.

Je reconnais seulement que les initiales des malades, dont je réfère les histoires cliniques, souvent ne coïncident avec le registre de l'hôpital. Or, c'est précisément pour n'avoir pas souvent retrouvé dans mes notes les noms des malades, que je les ai substitués avec des initiales, négligeant pour la première fois le système que j'ai toujours suivi dans mes vingt-six travaux, qui concernent des malades de l'hôpital Cotugno.

Mais il ne suffit pas de démontrer fausses des initiales et des dates des observations, pour déclarer faux un travail. C'est pour cela que, jusqu'à ce que M. Romanelli ait démontré qu'à l'hôpital de Cotugno on n'a pas traité avec l'acide phénique environ *cent malades* de variole, avec les *résultats que j'ai donnés*, j'ai le droit de ne reconnaître dans son article que de fausses allégations.

D[r] Alphonse MONTEFUSCO,
Médecin ordinaire de l'hôpital Cotugno.

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

**Obstruction intestinale au point de vue chirurgical. — Splénectomie. — Abcès cérébral traité et guéri par la trépanation. — Lithotomie sus-pubienne avec suture de la vessie. — Grossesse extra-utérine. Laparotomie. Guérison. — Traitement chirurgical des cicatrices de la main. — Contribution à l'emploi de la cocaïne dans la lithotritie.**

**Obstruction intestinale au point de vue chirurgical.** — Le docteur Charles-B. Piarose lit un travail, dans la séance du 9 mai du congrès tenu à Cincinnati, sur le traitement de l'obstruction intestinale par l'intervention chirurgicale.

Les opérations sont souvent retardées, dit-il, par un traitement expectatif (opium, massage), quand il serait préférable de faire une laparotomie exploratrice. L'entérotomie ou la colotomie doivent être rarement employées ; une incision primitive médiane donne une voie plus large pour explorer la cavité abdominale. On incisera l'intestin, on en videra le contenu, et on le refermera par une suture, s'il est trop distendu par les gaz. On a parlé récemment de l'anastomose intestinale, à propos de l'obstruction : mais on ne peut encore la conseiller.

D'après l'auteur, la résection avec formation d'un anus artificiel est l'opération qui donne les meilleures chances de succès. Les deux bouts de l'intestin sont suturés à l'ouverture et laissent la plus grande surface possible d'absorption pour les aliments. On peut nourrir le malade par la bouche, et injecter aussi une préparation spéciale par la portion inférieure de l'intestin. L'auteur attache une importance spéciale à l'irrigation continue de l'abdomen. (*Progrès médical.*)

**Splénectomie.** — Sir Spencer Wels a rapporté une observation intéressante de splénectomie, à la Société royale de médecine et de chirurgie, le 10 avril.

Une jeune femme de vingt-quatre ans portait depuis longtemps une tumeur grosse comme une tête fœtale, située au centre de l'abdomen et paraissant adhérente à l'utérus. Depuis neuf ans, la malade avait eu de fréquentes attaques de jaunisse, et les conjonctives avaient, même à l'état normal, une teinte ictérique. On avait obtenu une amélioration temporaire avec l'ergot de seigle, par lequel on la traita pour un gonflement de l'abdomen survenu en 1882, à la suite d'une scarlatine.

La malade se fatigua beaucoup dans un voyage, et eut une attaque de péritonite suivie d'une augmentation de volume de la

tumeur, qui était élastique, mais non fluctuante. A la fin de l'année 1887, son état était plus grave, les souffrances très vives ; l'opération fut décidée.

L'ouverture de l'abdomen eut lieu le 5 décembre 1887. Il s'écoula 2 litres de liquide ascitique, et l'on découvrit un utérus et des ovaires normaux, mais une rate hypertrophiée.

L'incision fut prolongée de 5 centimètres au-dessus de l'ombilic, et l'opérateur, après avoir placé des pinces hémostatiques sur l'épiploon gastro-splénique, lia le pédicule en quatre portions, excisa la tumeur qui pesait près de 1 kilogramme, nettoya le péritoine avec des éponges et ferma la plaie avec des sutures de soie.

Le sang de la malade contenait un léger excès de globules blancs.

La température, qui avait oscillé entre 38 et 40 degrés pendant quatre jours, redescendit à 37 degrés à l'apparition des règles. Sept jours après l'opération, les sutures furent enlevées, et, vingt-quatre jours après, l'opérée retourna chez elle guérie.

Spencer Wels recommande de lier les vaisseaux le plus près possible de la rate, contrairement à l'opinion de Langenbeck. (*Semaine médicale.*)

**Cas d'abcès cérébral traité avec succès par la trépanation.** — M. D. Harrisson, de Liverpool, a rapporté l'observation suivante à la Société de médecine :

Le 22 décembre 1887, un jeune homme de quinze ans entrait à l'hôpital pour une hémiplégie droite, produite par un coup reçu sur la tête huit jours auparavant.

A l'examen de la tête, on ne trouva qu'une cicatrice dans la région pariétale gauche, due à un coup reçu onze ans avant. M. Harrisson diagnostiqua un abcès ancien du cerveau, aggravé par le traumatisme récent, car, depuis un an, le malade avait eu des spasmes dans le bras droit.

La trépanation fut pratiquée, et, après l'incision de la dure-mère, il s'écoula 15 grammes de pus fétide par la plaie, dans laquelle on plaça un drain.

Le 4 janvier, les mouvements reparaissaient dans le bras droit, et l'opéré est actuellement complètement guéri. (*Semaine médicale.*)

**De la lithotomie sus-pubienne avec suture de la plaie vésicale.** — Jusqu'en 1886, on avait suturé cinquante-six fois la plaie vésicale, et la guérison par première intention avait eu lieu dans 32 pour 100 des cas ; devant ces insuccès, les chirurgiens n'avaient, depuis cette époque, pratiqué que rarement la suture.

Le plus souvent, l'insuccès est dû à ce que les tissus réunis

sont fibreux, la paroi vésicale amincie, les bords de la plaie contusionnés par les instruments.

L'avantage de cette suture est dans la barrière qu'elle oppose à l'infiltration urineuse et la rapidité de la convalescence.

Dans un cas rapporté par M. Kendal Francks à l'Académie de médecine d'Irlande, l'opérateur fit deux rangs de sutures au catgut, le premier avec des fils séparés, le second avec un fil continu. L'incision se ferma par première intention, et, douze jours après, le malade urinait seul. (*Semaine médicale.*)

**Grossesse extra-utérine; laparotomie; guérison.** — M. Herman, accoucheur à « London-Hospital », vient d'observer dans son service une femme de vingt-quatre ans, qui avait déjà eu deux enfants et dont les grossesses s'étaient toujours bien passées. Il y a deux ans environ, alors que la femme se portait bien, elle fut prise brusquement en se mettant au lit d'une légère syncope, suivie de douleurs à l'épigastre simulant une crampe d'estomac.

Pendant trois ou quatre jours, ces douleurs se manifestèrent tous les soirs, et en même temps la miction était difficile. A ce moment, la malade entra à l'hôpital ; elle se plaignait de douleurs à la partie inférieure du ventre et perdait du sang. L'abdomen était ballonné, et les muscles de la paroi abdominale rigides.

Par le vagin, on sentait une tumeur dure, occupant la partie postérieure gauche du bassin et refoulant l'utérus à droite. Le repos à l'hôpital arrêta l'hémorrhagie; mais les douleurs persistèrent. Le diagnostic porté fut dilatation de la trompe de Fallope ou hématocèle, ayant succédé à la rupture d'une grossesse extra-utérine. La malade se rétablit complètement et quitta l'hôpital guérie.

Deux ans plus tard, elle y revint (1888), elle se plaignait de douleurs abdominales ; son ventre était douloureux, et dans le bassin on sentait une tumeur. En pratiquant le toucher vaginal, on trouvait le col de l'utérus repoussé en avant, et derrière lui existait une masse qu'on pouvait prendre pour un utérus gravide. A l'auscultation, on entendait un souffle très distinct, au niveau de la tumeur abdominale. La malade était donc enceinte. Elle était depuis quelques jours à l'hôpital, quand un jour elle s'évanouit soudainement, devint pâle et présenta tous les symptômes d'une hémorrhagie interne. Deux heures après, M. Herman fit la laparotomie.

La cavité abdominale contenait une grande quantité de sang ; au milieu de la masse intestinale, on trouva un fœtus de quatre mois environ qu'on extirpa. Le placenta adhérait, au moins en partie, à la trompe de Fallope droite, qu'on enleva totalement.

La malade se remit très rapidement de l'opération ; elle est aujourd'hui complètement guérie.

Ce cas est intéressant à plusieurs points de vue ; en premier lieu, à cause de l'intervention rapide (deux heures et demie après l'accident) ; en second lieu, parce que la rupture s'est faite au quatrième mois, elle a lieu ordinairement au troisième mois ; en troisième lieu, parce que cette malade a eu à deux reprises différentes une grossesse extra-utérine, si le diagnostic porté lors de la première maladie est exact. Enfin, il est rare d'entendre dans la grossesse tubaire un souffle aussi net qu'on l'entendait dans le présent cas. (*Bulletin médical.*)

**Traitement chirurgical des cicatrices de la main**, par C. Juengst. — Juengst a traité trois sujets (âgés de deux ans, quatorze ans et dix-sept ans) atteints de cicatrices vicieuses de la paume de la main, avec flexions des doigts, consécutives à des brûlures. Il a eu recours à l'autoplastie par la méthode italienne.

Il fait à la peau une large incision, puis divise sur plusieurs points le tissu de cicatrice, de façon à étendre complètement les doigts. D'autre part, il taille à la partie latérale du thorax, du côté opposé, un lambeau pédiculé, dont la dimension correspond à la perte de substance de la main et même la dépasse un peu et fixe ce lambeau sur la main à l'aide de sutures au catgut.

La main est fixée au thorax par un pansement inamovible pendant seize jours, puis il coupe le pédicule. Les résultats sont aussi satisfaisants que possible. (L. Galliard, *Revue des sciences médicales.*)

**Contribution à l'emploi de la cocaïne dans la lithotritie**, par le docteur H. Phélip (2e note, *Lyon médical*). — Cette note complète celle dont l'analyse a été publiée par nous dans le numéro de décembre 1887 des *Annales*. Il s'agit du même malade, chez lequel, quelques mois après les premières opérations, de nouveaux symptômes de calculs vésicaux se manifestèrent. Comme précédemment, M. Phélip redoutait la taille pour le malade, en raison de son âge avancé, de la présence du sucre et de l'albumine dans ses urines, et enfin de son état général laissant beaucoup à désirer. D'autre part, la chloroformisation, indispensable pour une séance prolongée de lithotritie dans l'état actuel d'une vessie irritable et à cellules, lui paraissait n'être pas sans danger chez un vieillard ayant eu déjà une légère attaque d'apoplexie et plusieurs étourdissements inquiétants et dont le cœur fonctionnait mal.

Donc, au mois de janvier 1888, M. Phélip fit encore subir à son malade cinq séances d'exploration vésicale et de broiement avec évacuation (seringue et aspirateur de Bigelow), chaque séance étant espacée de trois ou quatre jours, et chaque fois 3 grammes de chlorhydrate de cocaïne dissous dans 40 grammes d'eau tiède ayant été préalablement injectés dans la vessie vide et dans l'urè-

thre postérieur, à l'aide d'une sonde béquille n° 18. Dans cette nouvelle série d'opérations, les résultats furent aussi excellents que précédemment. La vessie, qui, avant l'introduction de la cocaïne, pouvait à peine tolérer 40 grammes de liquide, en admettait, au bout de huit à dix minutes, plus de 300 grammes, et pendant vingt minutes au moins le calme et l'anesthésie de cet organe étaient assez parfaits pour que la recherche, le broiement et l'aspiration des calculs fussent tolérés par le patient sans aucune sensation douloureuse, ni même pénible. Toutefois, il a semblé à M. Phélip que, les conditions d'applications des injections cocaïnées restant toujours les mêmes, les effets de l'agent anesthésique parurent aller en s'atténuant quelque peu, et, dans la dernière séance de lithotritie, l'insensibilisation de la vessie était moins profonde et plus durable que dans la première.

A la suite de son observation, M. Phélip formule certaines règles sur les précautions à prendre dans l'emploi de la cocaïne pour la lithotritie ; ce sont les suivantes :

1° Subordonner la dose du médicament au degré de l'inflammation vésicale, une muqueuse enflammée et par conséquent dépouillée en partie de son épithélium protecteur absorbant plus vite et plus complètement l'agent actif introduit. Aussi est-il sage de tâter le terrain en ne se servant dans un premier essai que d'une quantité faible de cocaïne, 1 gramme, par exemple, dans 30 à 40 grammes d'eau, quitte à augmenter progressivement dans les séances suivantes jusqu'à ce que l'anesthésie complète soit obtenue sans accidents ;

2° Laisser le malade couché après l'injection, et, s'il se déplace pour assurer le contact du liquide avec toute la surface interne de la vessie, lui faire garder la position horizontale par crainte de l'anémie cérébrale ;

3° Surveiller attentivement les organes du côté desquels se manifestent les premiers symptômes de l'intoxication : cerveau, premières voies digestives, cœur... Le malade devra toujours être averti qu'il doit, après l'injection, manifester toutes les sensations pénibles qu'il éprouve. L'état nauséeux, la sensation de défaillance et de vertige, les éblouissements, la pâleur de la face sont les signes de l'action générale de la cocaïne qui apparaissent les premiers ; puis viennent le ralentissement du pouls et le refroidissement des extrémités, et enfin la dilatation de la pupille ;

4° Au cas où l'un de ces accidents se montrerait, se tenir toujours prêt à évacuer et à laver la vessie, à faire une injection sous-cutanée d'éther et à combattre le collapsus, s'il y a lieu. (*Annales des maladies des organes génito-urinaires.*)

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs R. Hirschberg et L. Deniau

*Publications russes et polonaises.* — Sur la valeur thérapeutique du sulfate de spartéine. — Sur l'action du sulfate de spartéine. — Sur l'influence du condurango sur la sécrétion des sucs du tube digestif. — Injections intraveineuses de l'eau salée dans le collapsus aigu. — Sur l'influence des sels de rubidium et de cæsium sur le cœur.

*Publications anglaises et américaines.* — Traitement des papules syphilitiques. — De l'hydrate d'amylène comme hypnotique.

*Publications italiennes.* — Du sublimé dans la stomatite mercurielle.

### PUBLICATIONS RUSSES ET POLONAISES.

**Sur la valeur thérapeutique du sulfate de spartéine**, par le professeur S. V. Levascheff (*Gazette de Botkine*, nos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 1888).

**Sur l'action du sulfate de spartéine**, par Pawinski (*Gazette Lekarska*, nos 1, 2, 3, 1888).

I. L'auteur entreprit ses études dans le but de savoir si la spartéine agit sur les contractions du cœur, et de quelle façon elle agit? Si elle est diurétique, si elle agit favorablement dans des cas d'insuffisance des contractions du cœur, dans les hydropisies néphrétiques et dans les hydropisies provenant de cirrhose hépatique. Puis, il compara la spartéine aux autres médicaments cardiaques et diurétiques. Le savant professeur résume ses résultats, à savoir :

1° Le sulfate de spartéine a incontestablement la propriété de renforcer et régulariser les contractions d'un cœur affaibli et arythmique, en même temps qu'il ralentit le pouls, si celui-ci était accéléré.

2° La spartéine augmente la pression du sang, fait disparaître les symptômes de stase sanguine et les œdèmes, agit favorablement sur la diurèse. Les mouvements respiratoires deviennent sous l'influence de ce médicament plus lents et plus réguliers.

3° Les observations cliniques n'ont encore pu faire connaître l'action diurétique de la spartéine, et l'on ne sait pas si elle a une action directe sur l'épithélium rénal.

4° La spartéine est moins active que les autres cardiaques, comme la digitale, l'adonis, le strophantus.

5° Dans des cas invétérés, dans ceux où les muscles du cœur présentent des symptômes de dégénérescence, où les œdèmes sont très répandus, la spartéine reste sans effet. Alors que les autres cardiaques agissent d'une façon plus ou moins favorable.

6° La spartéine est indiquée dans les affections récentes du

cœur, quand la compensation est peu troublée, et quand la dégénérescence du muscle cardiaque est peu considérable.

7° Le sulfate de spartéine a sur le cœur une action stable et non passagère, mais cette action est trop faible pour produire des effets thérapeutiques bien prononcés.

8° La spartéine agit rapidement sur le cœur; quinze minutes suffisent pour produire des effets thérapeutiques.

9° Grâce à cette rapidité d'action, la spartéine a une certaine valeur dans les affaiblissements aigus de l'activité du cœur, comme on en observe dans le cours des différentes maladies infectieuses, etc.

10° Les quantités minimes de spartéine (5 centigrammes par jour) produisent un effet thérapeutique, mais une action constante et bien prononcée ne se produit qu'à la dose de 1 à 3 décigrammes par jour. Des doses plus considérables ne produisent pas d'effets plus considérables.

11° La dose journalière de sulfate de spartéine doit être de 5 centigrammes à 3 décigrammes prise en trois ou quatre fois.

12° L'inconvénient de la spartéine est : l'irritation de la muqueuse des intestins, par conséquent : diarrhée, vomissements, nausées.

II. Se basant sur trente-trois observations cliniques soigneusement recueillies, l'auteur donne le résumé suivant concernant l'action du sulfate de spartéine sur le cœur.

1° A petites doses : 2 à 3 centigrammes à la fois, 6 à 8 centigrammes par jour, il renforce les contractions du cœur. Les battements du cœur se font plus lentement, la pression du sang augmente, le cœur travaille plus régulièrement.

2° A doses moyennes : 6 à 8 centigrammes à la fois n'ont pas d'influence manifeste sur le cœur.

3° Des doses de 8 à 12 centigrammes à la fois, ou jusqu'à 1 gramme par jour, paralysent le cœur. Le pouls devient lent, faible et arythmique.

De petites doses irritent le nerf pneumo-gastrique, des doses fortes le paralysent.

L'action de la spartéine est en tout cas au-dessous de celle de digitale. Des doses faibles augmentent la tonicité des vaisseaux. L'effet se manifeste déjà trente à quarante minutes après l'administration.

On n'observe pas d'action cumulative. Contrairement à l'opinion du professeur Levacheff, ne produit pas de troubles gastro-intestinaux. Son pouvoir diurétique est faible et se manifeste seulement dans les cas où il n'y a pas de troubles anatomiques dans le cœur.

Les indications pour l'emploi de la spartéine sont les suivantes :

1° Troubles nerveux du cœur;

2° Contre les sensations douloureuses et pénibles qu'on éprouve dans les cas de lésions des valvules du cœur ;

3° Dans la maladie de Graves, au début ;

4° Dans l'asthme des bronchitiques et des emphysémateux ;

5° Dans tous les cas où la digitale n'est pas supportée.

**Sur l'influence du condurango sur la sécrétion des sucs du tube digestif**, par Tchelzew (*Gazette de Botkine*, nos 16, 17, 1888). — Ce travail fait dans le laboratoire de Botkine et sous son inspiration comprend :

1° L'influence du condurango sur la sécrétion du suc gastrique;

2° Son influence sur la sécrétion du suc pancréatique ;

3° Son influence sur la sécrétion de la bile.

Les expériences se faisaient sur des chiens porteurs de fistules. La grande majorité des chiens était soumise à un jeûne de dix-huit à vingt heures. Le condurango leur était administré à l'état de décoction (15 grammes de racine pour 360 grammes d'eau, évaporée jusqu'à 180,0).

L'auteur obtint les résultats suivants :

1° Si le chien n'a pas jeûné, le condurango ne produit pas d'effet probant ;

2° Au contraire, chez les chiens qui ont été soumis à un jeûne de dix-huit à vingt heures, le condurango produit une augmentation de la sécrétion du suc gastrique ;

3° La décoction de condurango augmente incontestablement la sécrétion du suc pancréatique et d'une façon très notable ;

4° Le condurango agit également sur la sécrétion de labile, mais moins que sur la sécrétion du suc pancréatique. L'augmentation de la sécrétion de la bile se fait tantôt aux dépens de l'eau, tantôt aux dépens des parties solides.

En somme, le condurango agit plus sur la sécrétion du suc pancréatique et de la bile que sur la sécrétion du suc gastrique.

**Injections hypodermiques de l'eau salée** (*Przeglad Lekarsky*, nos 33 et 35, 1887), par Rosenbuch. — Les travaux de Cantani, concernant le traitement du choléra asiatique par des injections sous-cutanées de l'eau salée, ont suggéré à l'auteur l'idée d'essayer ce même traitement dans d'autres états graves que provoque surtout l'affaiblissement du muscle cardiaque. Il employa une solution de 6 pour 100, dont il injecta d'un seul coup 5 à 20 grammes. Il n'a jamais observé ni inflammation, ni abcès consécutifs à l'injection. Après avoir injecté 20 à 30 grammes il vit dans trois à cinq minutes le pouls devenir plus fort et plus lent. Cette amélioration persiste pendant quelques heures.

Un pareil traitement est indiqué dans les cas suivants :
1° Collapsus aigu ;
2° Faiblesse du cœur au cours des maladies aiguës ;
3° Gastro-entérite suraiguë ;
4° Hémorrhagies pulmonaires, stomacales ou intestinales ;
5° Différents états cachectiques.

**Injections intra-veineuses de l'eau salée dans le collapsus aigu**, par Djakanow (*Med. Oboz*, n° 24, 1887). — L'auteur entreprit une série d'expériences pour expliquer l'action favorable des injections intra-veineuses de l'eau salée dans les paralysies aiguës du cœur. Dans ce but il soumit à l'action du chloroforme dix chiens et dans des différentes périodes de cet état il leur injecta de l'eau salée, préparée d'après la formule de Schwarz (chlorure de sodium, 6 grammes ; soude caustique, 5 centigrammes ; eau distillée, 1 litre). Ces expériences démontrèrent que les injections agissent favorablement dans les paralysies du cœur, qui surviennent dans le cours de la chloroformisation. Les contractions se reproduisent au cas même où le cœur aurait cessé de battre. Sous l'influence de ces injections le pouls devient plus fort, la pression sanguine augmente. L'effet favorable sur la respiration n'est pas aussi probant.

**Sur l'influence des sels de rubidium et de cæsium sur le cœur**, Thèse de Serge Botkine fils (*Wratch*, n° 15, 1888). — Ce travail, fait par l'auteur dans le laboratoire de son illustre père, présente un intérêt particulier au point de vue de la classification des médicaments d'après leurs analogies chimiques. D'après le système périodique des éléments chimiques du chimiste russe Mendelejeff, le potassium, le lithium, le rubidium et le cæsium appartiennent au même groupe chimique. S'il y a une dépendance entre les effets physiologiques et chimiques des éléments, les sels de ce groupe doivent agir de la même manière sur le cœur. Cette analogie d'action est prouvée par Botkine dans une série d'expériences physiologiques et cliniques.

1° Les chlorates de rubidium et de cæsium augmentent la pression sanguine et ralentissent les battements du cœur ;

2° Ce ralentissement dépend principalement d'une irritation du centre des pneumo-gastriques ; l'appareil modérateur périphérique du cœur est également soumis à l'influence des sels de rubidium et de cæsium ;

3° L'augmentation de la pression sanguine doit être principalement attribuée à une action sur le cœur et sur les vaisseaux sanguins ;

4° La différence dans l'action de ces sels et de ceux de potassium est purement qualitative. Les sels de rubidium agissent plus énergiquement que ceux de cæsium, par conséquent, ils se

rapprochent davantage dans leur action des sels de potassium.

Ces sels furent essayés dans dix cas de trouble de la compensation du cœur. Leur action était faible, surtout dans les cas invétérés, et se manifestait par une amélioration du pouls et de l'état général. Aucune action fâcheuse n'a pu être constatée.

On administrait cinq fois par jour 35 centigrammes d'une solution aqueuse de chlorate de rubidium.

## PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Traitement des papules syphilitiques.** — Dans la pratique urbaine il est d'une importance extrême de guérir au plus vite les éruptions si compromettantes qui siègent dans les parties découvertes des téguments au visage par exemple, au cou, au poignet.

Au Lock Hôpital on employait à cet usage depuis longtemps contre les éruptions érythémateuses, papuleuses et croûteuses de la syphilis dans ces régions, une mixture qu'en raison de la rapidité de son action on avait fini par surnommer la *crème magique.*

Sa composition était la suivante : mercure ammoniacal ou précipité blanc de mercure (1) ($NH^2 HgCl$) 1 partie ; oxyde de zinc, 3 parties ; mêlez et réduisez en poudre impalpable, ajoutez glycérine et axonge, quantité suffisante pour faire un onguent consistant.

Quelques gouttes d'huile d'olive facilitent la mixture.

On peut faire cette préparation assez rapidement en mélangeant 3 parties d'onguent d'oxyde de zinc avec 1 partie de pommade à 15 pour 100 de mercure ammoniacal. L'auteur ajoute que la rapidité avec laquelle cette crème magique efface des éruptions papuleuses très visibles est réellement remarquable.

Les plaques de la gorge et de la langue sont justiciables surtout du chlorate de potasse et dans les cas réfractaires à son action, l'emploi du caustique lunaire est indiqué. Le docteur Bernard a préconisé sur les plaques l'insufflation d'une poudre composée de parties égales d'iodoforme pulvérisé et d'amidon. L'auteur a mis ce traitement en œuvre et l'a trouvé réellement très efficace. Il l'a vu guérir des plaques et des gommes qui résistaient absolument aux traitements ordinaires. Les malades supportent très bien ces applications, faites naturellement à l'aide d'un insufflateur à poudre et ils ne se plaignent d'aucun effet désagréable.

---

(1) Dans la Pharmacopée anglaise et américaine, *Ammoniated Mercury* ou *White Precipitate* qui s'obtient en dissolvant le sublimé dans l'eau et en précipitant par l'ammoniaque. Pour plus de détails, consulter *Traité de matière médicale et de thérapeutique* de Laude Brunton. Edition française.

Quand il existe une grande fétidité de l'haleine les gargarismes à l'eau chlorurée ou à l'hypochlorite de soude sont indiqués. A propos de l'emploi de l'iodure de potassium l'auteur a noté que chez les malades qui supportaient mal ce médicament, l'addition de 60 céntigrammes ou de 1 gramme d'acétate de potasse par gramme d'iodure augmentait beaucoup la tolérance. Dose journalière : 1g,80 à 3 grammes d'acétate par jour avec 3 grammes d'iodure.

L'auteur a également vérifié ce phénomène bien connu de l'intolérance de certains malades pour les petites doses d'iodure qui ne tardent pas à déterminer un coryza violent tandis que ces mêmes sujets supportent très bien des doses de 3 grammes par jour.

**De l'hydrate d'amylène comme hypnotique** (*the Therapeutic Gazette*, 15 mai 1888). — L'hydrate d'amylène est un alcool tertiaire préparé pour la première fois par Wurtz. Il se présente dans son état de pureté sous la forme d'un liquide incolore, d'aspect aqueux, d'une saveur et d'une odeur piquantes et âcres. Il est soluble dans huit fois son volume d'alcool.

Au cours des expériences que viennent d'entreprendre Von Mehring et Thierfelder sur les alcools tertiaires, ces expérimentateurs découvrirent que lorsqu'on administrait, à dose thérapeutique, l'hydrate d'amylène à un lapin, on déterminait chez celui-ci un sommeil prolongé. La suite des recherches démontra que cet agent n'exerçait qu'une action faible ou nulle sur la fonction cardiaque.

Le médicament fut alors expérimenté sur l'homme, et on vit qu'une dose de 3 grammes produisait chez un adulte un effet hypnotique semblable à celui que l'on avait déjà observé sur le lapin. On ne nota aucun symptôme anormal ou désagréable, non plus qu'aucun phénomène d'excitation.

Le docteur Jolly commença alors sur ces données des recherches cliniques étendues dans son service d'aliénés, et le nouveau médicament se montra, en effet, constituer un hypnotique remarquable et parfaitement sûr.

Le docteur Riegel et le docteur Georges Avellis l'expérimentèrent à leur tour, et ce dernier vient de publier ses observations dans le *Deutsche medicinische Wochenschrift* du mois de janvier 1888, où il parle du médicament en termes on ne peut plus louangeurs.

Quarante malades ont servi aux constatations dont le nombre s'élève à plus de trois cents.

Le médicament était employé soit en capsules gélatineuses à 15 grammes par capsule, soit en potion.

La dose varia de 80 centigrammes à 3 grammes.

La dose moyenne était de 2 grammes à 2g,50.

On donna la drogue en lavement, quand l'administration par

les voies supérieures était contre-indiquée. Le lavement était composé d'une émulsion de gomme arabique et d'hydrate d'amylène.

Dans ces cas, l'absorption et les effets produits sont sensiblement les mêmes que par la bouche.

Il n'y aurait point d'irritation consécutive du gros intestin, ce qui est un avantage que ne présente pas le chloral.

Le sommeil est déterminé dans les cinquante minutes qui suivent et quelquefois beaucoup plus tôt (quinze minutes).

Les auteurs pensent que chez ces derniers sujets, une dose plus élevée pourrait avoir une action plus prompte.

Dans un certain nombre de cas on a échoué, mais à la nuit suivante, la deuxième dose réussissait à déterminer un sommeil durant de six à huit heures.

En règle générale, ils considèrent l'hydrate d'amylène comme constituant un hypnotique puissant et sans danger.

Au point de vue de l'intensité d'action, ils le placent entre le chloral et la paraldéhyde.

Sa dose doit être assez élevée. Son action s'exercerait sur les sujets adonnés déjà à l'action des hypnotiques.

Le sommeil est d'autant plus profond que la dose est plus élevée; cependant il est facile de réveiller le patient qui jouirait de suite de toutes ses facultés, mais qui peut se rendormir à nouveau si on le laisse tranquille.

Le sommeil dure de deux à trois heures pour de petites doses et de six à huit heures pour les doses massives sus-indiquées.

Au réveil, il n'y a ni céphalée ni faiblesse, le sommeil obtenu serait rafraîchissant (?).

Pendant sa durée, la respiration ne subit pas de modifications.

Contrairement à ce qui se passe pour l'aldéhyde, le malade ne se plaint pas de goût désagréable dans la bouche ni de renvois nidoreux.

L'accoutumance n'a pas été encore observée, mais on ne sait encore si on peut l'obtenir. Jusqu'ici malgré un usage continu, il n'a pas été nécessaire d'élever la dose.

On n'a noté des symptômes désagréables que sur deux malades seulement. Chez la première, il s'agissait d'une névropathe; après l'absorption du médicament, la malade devint bavarde et sa conduite simulait l'ivresse ; le pouls était rapide et la face allumée. Le sommeil ne survint qu'au bout de quatre heures. L'autre patient, un homme, prit une dose modérée d'hydrate d'amylène vers une heure du matin, et le lendemain, au réveil, se plaignit de se trouver encore sous l'influence de l'hypnotique, ce qui est peut-être attribuable à l'heure avancée à laquelle on administra le médicament.

Il y eut insuccès complet dans trois cas, dans un cas de dé-

lire concomitant d'un érysipèle, dans un cas de psychose au début, enfin dans un cas de névralgie intense.

Le médicament a été ordonné dans des cas où l'insomnie était symptomatique de maladies très diverses : maladies de l'estomac, du système nerveux, du système circulatoire; dans l'ictère, la cholelithiase, dans une dermatite médicamenteuse (chrysarobine), dans le diabète, la tuberculose, l'emphysème, la bronchite, etc.

La toux était plutôt atténuée qu'augmentée du fait de l'usage de l'hypnotique, et plusieurs tuberculeux ont accusé un bon sommeil, lorsque des quintes de toux ne venaient pas les tourmenter après l'absorption de leur somnifère. Dans le cas contraire, son action était à peu près nulle, au moins pour un temps.

Un malade accusa trois minutes après une injection sous-cutanée d'hydrate d'amylène, la perception de son goût spécial, ce qui est très possible, car le médicament s'élimine assez rapidement par les poumons. Il présente sur le chloral l'avantage de ne pas affaiblir la fonction cardiaque, et doit donc avoir la préférence sur lui quand l'organe de la circulation n'est pas indemne, car le chloral, à n'en pas douter, abaisse notablement la pression sanguine.

Les contre-indications de l'hydrate d'amylène ne sont pas encore définies, cependant dans les cas d'irritation ou de désordre gastrique quelconque, ainsi que lorsqu'il y a angine, il est préférable de ne pas recourir à l'administration buccale de ce médicament et de ne l'utiliser qu'en lavement.

Le docteur F. Gürtler a employé l'hydrate d'amylène dans soixante cas de maladies diverses. Il a fait connaître les résultats de ses expériences dans le numéro du 6 février du *Berl. Klin. Wochensc.* Ses conclusions sont entièrement confirmatives de celles des expérimentateurs précités.

Comme eux, il recommande l'usage du sirop de framboise pour déguiser la saveur incontestablement désagréable du médicament.

Les insuccès ont été fort rares. Quelques malades ont présenté avant la période hypnotique des phénomènes d'excitation ou accusé de la céphalée, d'autres se sont plaints de lourdeur de tête et de vertiges au réveil. En revanche, l'action dépressive sur le cœur n'a pas été observée. Le médicament trouve donc son indication spéciale dans les cas d'insomnie liée à quelque ma ladie du système respiratoire ou circulatoire.

Nous avons rapporté jusqu'ici l'opinion des expérimentateurs allemands, laquelle, comme on sait, du reste, est toujours avare de restriction ; ces savants en *us* sentant peu le mal qu'ils répandent autour d'eux sur le bétail humain confié à leur science homicide.

Le docteur Dietz qui a fait connaître, dans le *Deutsche Med.*

*Wochenschrift* du 1er mars 1888, les résultats obtenus sur les malades de sa clinique de Leipzig, se montre cependant moins enthousiaste et beaucoup plus réservé à l'égard de l'hydrate d'amylène.

En raison de la saveur (qui décidément doit être bien désagréable) du médicament, on est obligé de mettre dans la potion une plus grande quantité de sirop qu'on en met d'habitude, et étant donnée la faible densité de l'hydrate d'amylène (0,80), celui-ci se mêle mal à l'excipient, il revient à la surface, et on est obligé d'agiter fortement la mixture avant l'administration de chaque cuillerée.

L'anecdote suivante que l'honorable expérimentateur rapporte avec une bonne foi trop rare chez nos voisins, illustre suffisamment les inconvénients de cette particularité. Elle nous éclaire aussi sur les dangers inhérents aux hautes doses d'hydrate d'amylène, et donne la mesure de ce qu'il faut toujours rabattre de l'enthousiasme teutonique.

Quatre malades devaient prendre une dose donnée de la potion à l'hydrate d'amylène. Quelques minutes s'écoulèrent entre le moment de la distribution et celui où l'infirmier secoua le mélange suivant la formule. Ces quelques minutes d'attente suffirent pour permettre au médicament de gagner la partie supérieure de la mixture et de s'y accumuler.

La dose proposée de l'élément actif s'en trouva forcément augmentée.

Un Français du pays de Molière eût plutôt fouaillé de ses vomissures le visage de l'infirmier que de consentir à déglutir un baume de fier-à-bras de cette nature ; les Allemands l'avalèrent militairement.

Toute bonne action mérite sa récompense, les quatre agités en furent aplatis du coup. Ce ne fut qu'un ronflement toute la nuit, mais quand le lendemain on voulut les tirer de ce sommeil... *rafraîchissant*, on les trouva en plein coma, insensibles, avec les extrémités froides et frappées de paralysie. La pupille était dilatée, la sensibilité abolie même sur la cornée; les réflexes avaient disparu, le pouls était petit et lent, tombé à 56 ou 60 ; la température abaissée à 94 Fahrenheit.

Vers le milieu de la journée, deux des malades firent mine de vouloir se réveiller, mais aussitôt qu'on les eut mis sur leur séant, ils retombèrent dans leur torpeur.

De tout le jour, on ne put leur rien faire avaler, ils passèrent encore la nuit suivante dans un sommeil de plomb, et ce ne fut que le surlendemain que l'état préexistant se rétablit.

De l'examen et de l'analyse de la quantité de médicament restée dans la potion, le docteur Dietz pense que les malades n'avaient pas pris une quantité d'hydrate d'amylène notablement supérieure à celle qu'on se proposait de leur administrer.

Ces quatre cas seraient les seuls où il ait été donné à l'auteur d'observer au passif du nouvel hypnotique des accidents réellement alarmants. Nous devons en retenir cette leçon, que l'hydrate d'amylène demande à être manié avec prudence, si on ne veut risquer de dépasser la limite thérapeutique de la tolérance individuelle.

Ajoutons que l'hydrate d'amylène coûte cher, et que cette considération ajoutée à l'excellence des autres hypnotiques que nous possédons, contribuera, quelle que soit d'ailleurs la valeur réelle du médicament, à en limiter l'emploi.

### PUBLICATIONS ITALIENNES.

**Le sublimé dans le traitement de la stomatite mercurielle,** par de Rienzi Errico. — L'auteur a expérimenté l'action du sublimé corrosif contre la stomatite mercurielle, et en a obtenu des bons résultats. Etant donné que la stomatite mercurielle est accompagnée, et que peut-être elle est maintenue par des processus de décomposition putride, il pense que le sublimé, en sa qualité d'un des plus puissants antiseptiques, réussit à la guérir. Des excellents effets des collutoires au sublimé contre la stomatite, l'auteur croit que le même traitement est indiqué contre n'importe quel stomacace.

La formule employée est la suivante :

Sublimé corrosif, 25 centigrammes; eau, 1 000 grammes pour collutoire, dans l'espace de deux jours.

Les effets sont remarquables : dès le premier jour disparaît la fétidité de l'haleine, dans les deux jours suivants cessent la rougeur et la tuméfaction; en général au cinquième jour, on a la guérison complète.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Guide pratique pour les travaux de micrographie,* par H. Beauregard, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de pharmacie, et V. Galippe, chef de laboratoire à la Faculté de médecine. Deuxième édition entièrement refondue. Chez Masson, Paris, 1888.

MM. Beauregard et Galippe viennent de faire paraître une seconde édition de leur *Guide pratique de micrographie,* qui rend de si grands services à tous ceux qui, par leurs études ou leur profession, doivent recourir à l'emploi du microscope. La nécessité de cette seconde édition se faisait, en effet, vivement sentir, car depuis l'apparition de cet ouvrage, la micrographie a fait d'immenses progrès et son importance grandit chaque jour ; de plus, entre temps, la bactériologie est née, et l'on sait quelle révolution profonde cette science nouvelle a opérée.

Il est impossible de résumer, si brièvement que ce soit, un volume de cette importance; nous nous contenterons de signaler les divisions de cet ouvrage qui ne compte pas moins de 900 pages et comprend vingt-six chapitres.

Dans le premier chapitre, MM. Beauregard et Galippe donnent une description détaillée des différents microscopes, ainsi que des conseils sur leur maniement; ils y indiquent la manière de faire les coupes, les divers réactifs à employer et les procédés pratiques pour conserver les préparations.

Les chapitres qui suivent, depuis le deuxième jusqu'au onzième inclusivement, traitent de l'histologie végétale. C'est ainsi que le chapitre II est consacré à l'étude très détaillée de la cellule végétale.

Puis, allant du simple au composé, les auteurs décrivent dans le chapitre III les différents tissus (tissus végétaux, épidermiques, subéreux, sécréteurs); dans le chapitre IV, les organes (vaisseaux, poils, stomates, organes sécréteurs); dans le chapitre V, les appareils (protecteur, conducteur, de soutien et conjonctif).

Le chapitre VI renferme la description de la structure de la tige, chez les dicotylédonées et les acotylédonées; le chapitre VII, celle de la racine; le chapitre VIII, celle des feuilles et des bourgeons.

Avec le chapitre IX, nous arrivons à l'étude des schizomycètes ou bactéries. Ce chapitre est un des plus importants, et l'on y passe en revue la multiplication des bactéries et leur reproduction, leur stérilisation, leur germination, les divers procédés de culture, de préparation, de coloration; enfin, un long article est consacré à la classification des bactéries et à l'étude des principales d'entre elles, étude claire et concise, qui rendra de grands services aux praticiens et lui rendra la tâche facile.

Dans le chapitre X, nous trouvons la description des organes de reproduction des muscinées et des cryptogames vasculaires, dans le chapitre XI, celle des phanérogames.

Avec le chapitre XII commence l'histologie animale, et dans ce chapitre, les auteurs donnent des notions fort précises sur les tissus conjonctifs, musculaires, nerveux, sur les épithéliums.

Puis ils passent dans le chapitre XIII à l'examen du sang, sur lequel ils insistent longuement, considérant d'abord le sang au point de vue normal, puis au point de vue pathologique.

Le chapitre XIV renferme l'étude du pus au point de vue microscopique; le chapitre XV celle des sédiments de l'urine; le chapitre XVI, celle du lait; le chapitre XVII, celle du sperme. Le chapitre XVIII est consacré aux produits des organes génitaux de la femme; le chapitre XIX, aux matières fécales.

Dans le chapitre XX, les auteurs abordent la question des parasites et donnent sur ceux que l'on rencontre le plus fréquemment d'excellentes indications, permettant de connaître leur existence et de savoir auquel on a affaire; ces pages sont au point de vue clinique pleines d'intérêt.

Les caractères principaux des mucus sont étudiés dans le chapitre XXI, et le chapitre XXII est consacré à l'examen des matières vomies.

Nous trouvons dans le chapitre XXIII les procédés à employer pour déterminer la nature des différentes taches.

Le chapitre XXIV a un intérêt spécial; il traite des corpuscules et miasmes de l'air. Les auteurs, après avoir décrit les principales poussières de l'air atmosphérique et les aéroscopes les plus employés, indiquent les applications de l'aéroscopie à l'hygiène.

Pour faire suite à cette étude, le chapitre XXV intitulé : *Sur l'examen microscopique des eaux*, renferme la description des microzoaires que l'on peut rencontrer dans les eaux stagnantes ou non.

Le dernier chapitre, qui ne comprend pas moins de 90 pages, est consacré tout entier à l'examen des cheveux et des poils au point de vue de la médecine légale. Les auteurs commencent par nous donner une étude très détaillée du cheveu humain, puis ils passent en revue les différents poils de l'économie, et consacrent quelques pages aux altérations pathologiques des cheveux ; ils terminent en donnant les caractères particuliers des poils de quelques animaux, tels que le chien, le chat, le renard, le lièvre, etc.

Comme on le voit, l'étendue des matières traitées dans cet ouvrage est considérable, et les renseignements que l'on peut y puiser sont précieux et nombreux ; mais ce n'est pas seulement un livre à consulter, c'est un livre à lire et à méditer.

Pour nous résumer, nous signalerons tout particulièrement les chapitres qui ont trait au sang, à l'urine, les indications nécessaires à la recherche des parasites soit dans les sécrétions pathologiques, soit dans les eaux alimentaires, et enfin le chapitre de technique appliquée à l'histologie animale. Ces différentes parties sont traitées avec toute l'autorité des deux auteurs ; c'est assez dire l'importance scientifique de l'ouvrage, dont MM. Beauregard et Galippe ont su par la clarté et la précision de leur style rendre la lecture facile et agréable.

Cette seconde édition obtiendra certainement un succès plus vif encore, si c'est possible, que la première, grâce aux additions que les auteurs y ont apportées, et grâce aussi à leur excellent esprit de méthode bien connu.

L. T.

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**De l'administration de l'iodure de potassium dans du lait.** — Pour le docteur Keyes, le lait est l'excipient le plus commode pour faire supporter l'iodure de potassium, surtout quand on veut l'administrer à hautes doses.

Dix grains (64 centigrammes environ) ou plus d'iodure de potassium dans 150 grammes de lait froid constituent une boisson fort convenable, qui ne présente guère qu'un léger goût métallique. C'est ainsi qu'en juillet 1883 le docteur Keyes eut à soigner un malade affecté d'une syphilis maligne précoce et dont l'estomac peu tolérant ne pouvait supporter des doses d'iodure même bénignes ; les phénomènes d'intolérance étaient portés à un tel degré

chez lui qu'on avait fini par supprimer le traitement qui lui faisait en dernière analyse plus de mal que de bien. Mais bientôt après la cessation de l'iodure il eut une attaque à la suite de laquelle il resta complètement paralysé du côté droit et aphasique. L'auteur lui prescrivit alors de prendre et lui fit prendre régulièrement toutes les heures dix grains (64 centigrammes environ) d'iodure de potassium dans un verre à bordeaux de lait. Le malade avala ainsi pendant les premières vingt-quatre heures 240 grains (environ 15g,528) d'iodure de potassium et près de trois litres et demi de lait. L'auteur ne s'en tint pas là; il augmenta pendant quelque temps la dose d'iodure de deux drachmes (7g,776) tous les deux jours, et il arriva ainsi à lui faire prendre journellement la dose énorme (je copie textuellement, de peur de me tromper) de *Ziss* d'iodure de potassium. Pendant toute cette période le malade ne prit d'autre nourriture que le lait dans lequel on lui administrait le médicament: de temps en temps on le purgeait. Sous l'influence de cette médication, la langue se dégagea, l'acné de la face disparut; au bout de quinze jours les mouvements reparurent dans la jambe et le bras droits, et un mois après son attaque il pouvait se promener avec une canne.

La dose journalière d'iodure ne fut plus dès lors que de dix drachmes (38g,88), et le malade continua à prendre ainsi ce médicament pendant plusieurs mois.

Seulement il l'absorbait en quatre fois pendant la journée et mangeait un peu dans l'intervalle. Je n'ai pas besoin d'ajouter que nous n'employons jamais en France des doses aussi excessives d'iodure de potassium. Quand nous administrons ce médicament à la dose de 6 et 8 grammes par jour, pendant quinze ou vingt jours, nous croyons avoir institué un traitement énergique. (*Medical News*, 25 avril 1885).

**Contribution à l'étude de l'insuffisance des muscles de l'œil et de son traitement par la téno-myotomie partielle.** — L'insuffisance des muscles droits internes ne rétrocède jamais. Elle conduit le plus souvent à l'asthénopie musculaire, et met les malades dans l'impossibilité de continuer leur travail. C'est donc une affection grave. Il ne faut pas compter la guérir par les moyens de douceur, lunettes, etc. Il est nécessaire de recourir à l'intervention chirurgicale. Parmi les diverses opérations proposées contre elle, il faudra préférer la téno-myopie partielle du droit, externe parce qu'elle permet de diminuer la force du muscle prédominant, sans déplacer son insertion au globe oculaire et sans faire courir aux malades les chances d'un strabisme convergent consécutif. On devra s'abstenir de toute intervention immédiate dans le cas où l'insuffisance est manifestement de nature hystérique. On ne recourra à l'opération que si tous les autres moyens ont été inutiles. L'insuffisance des droits externes aboutit presque toujours au strabisme convergent intermittent ; quoiqu'elle puisse, dans certains cas assez rares, guérir d'elle-même, il ne faudra pas trop espérer une aussi heureuse solution.

La meilleure méthode d'intervention sera encore la téno-myotomie partielle du droit interne. Dans l'insuffisance des muscles droits supérieurs et inférieurs, affection très rare, qui se traduit par un strabisme intermittent, en haut ou en bas, comme dans l'observation que nous avons citée, nous croyons qu'elle est appelée à supplanter complètement la ténotomie complète dont l'effet est encore plus difficile à doser que lorsqu'il s'agit des droits internes ou externes, et dépasse souvent l'attente. (Dr Gioux, *Thèse de* 1888.)

## VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur Raymond SOLMON, chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Troyes.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Du traitement des hémorrhagies par la révulsion sur la région hépatique;

Par le docteur L.-H. Petit, bibliothécaire adjoint
à la Faculté de médecine.

Le rôle des maladies du foie dans la pathogénie des hémorrhagies est admis par presque tout le monde depuis le mémoire de Monneret en 1853 pour les hémorrhagies spontanées, et ceux de M. Verneuil en 1870 et 1875 pour les hémorrhagies traumatiques.

Partant de cette donnée, M. Verneuil s'est demandé alors s'il n'y avait pas lieu, dans certaines hémorrhagies rebelles, d'avoir recours à une révulsion sur la région hépatique, c'est-à-dire de traiter l'affection du foie, cause première de l'hémorrhagie.

Les hémorrhagies spontanées les plus communes paraissent être le flux hémorrhoïdal et l'épistaxis. C'est contre la première de ces deux formes de l'hémorrhagie que M. Verneuil essaya d'abord en 1874, la révulsion sur le foie. D'ailleurs, un de ses internes, M. Duret, venait, à son instigation, de rechercher le rôle que jouaient les affections du foie dans la pathogénie des hémorrhoïdes, et d'indiquer l'importance de ce rôle en démontrant par d'habiles dissections les anastomoses des origines de la veine porte avec les veines hémorrhoïdales.

L'année même où il fit cette démonstration, en 1875, M. Duret publia dans le *Progrès médical* une clinique de M. Verneuil, renfermant trois cas dans lesquels la relation entre une affection du foie et un flux hémorrhoïdal abondant était évidente; dans deux de ces cas, M. Verneuil avait fait appliquer sur la région du foie la révulsion à l'aide de douches froides, et non seulement la perte du sang s'était arrêtée, mais au bout de quelques mois, on avait vu s'améliorer l'affection hépatique en même temps que les hémorrhoïdes disparaissaient peu à peu.

En 1880, au congrès de Reims, M. Verneuil communiquait au nom de son élève M. Garnier une observation, recueillie dans son service, dans laquelle une épistaxis rebelle, survenue chez

un sujet atteint d'une affection du foie, avait cédé pour toujours à l'application d'un vésicatoire sur la région hépatique.

Reprenant cette idée l'année dernière au mois d'avril, M. Verneuil en a fait à l'Académie de médecine l'objet d'une communication dans laquelle il rapporte encore plusieurs observations du même genre.

Un médecin anglais, le docteur Alexander Harkin, a recueilli de son côté plusieurs faits analogues, qu'il a publiés dans *the Lancet* du 30 octobre 1886.

Nous avons recueilli depuis lors plusieurs observations encore inédites que nous allons exposer, en même temps que celles de M. Harkin, en rappelant celles de M. Verneuil.

#### HÉMORRHOÏDES.

Obs. I, II, III. — Dans la leçon clinique faite en 1875 à la Pitié (1), M. Verneuil rapporta l'histoire d'un malade atteint d'une anémie profonde par suite du flux hémorrhoïdal, datant de vingt ans, et se renouvelant chaque fois qu'il allait à la selle.

Il attira particulièrement l'attention sur l'état du foie, qui était considérablement augmenté de volume ; la matité débutait à deux travers de doigt au-dessous du mamelon et descendait en bas jusqu'à quatre travers de doigt au-dessous du rebord des fausses côtes. La rate avait également subi un accroissement de volume. Sans se prononcer sur la question de savoir si l'hypertrophie du foie avait produit les hémorrhoïdes par gêne de la circulation de la veine porte, ou si les hémorrhoïdes avaient amené une hypertrophie de cet organe, par les pertes de sang dont elles étaient le siège depuis longtemps, M. Verneuil établissait bien le rapport entre l'affection du foie et les hémorrhoïdes.

Le même rapport existait encore chez deux autres malades cités dans cette leçon. L'un d'eux présentait une hypertrophie énorme du foie et de la rate, et des hémorrhoïdes volumineuses. Depuis son entrée dans le service, on avait administré environ dix douches froides sur la région hépatique et sur la région splénique, et on pouvait constater que l'hypertrophie de ces deux organes avait considérablement diminué. Quant aux hémorrhoïdes, elles avaient complètement disparu.

Cette action des douches froides hépatiques sur l'affection du foie et sur les hémorrhoïdes fut tout aussi remarquable chez le

(1) Publiée par M. Duret dans le *Progrès médical* du 15 mai 1875, p. 261.

second malade, affaibli par les pertes de sang très nombreuses que lui occasionnaient de volumineuses hémorrhoïdes. Il était aussi dans un état d'anémie très profonde et présentait un foie énorme. M. Verneuil, qu'il vint trouver pour se faire opérer, voulut tout d'abord essayer de diminuer l'hypertrophie du foie. Il conseilla l'hydrothérapie; on administra tous les jours des douches sur la région hépatique et des lavements froids. Après six mois de ce traitement et d'un régime tonique, le foie diminua considérablement et les hémorrhoïdes cessèrent de saigner. Les années suivantes, tous les deux ou trois mois, ce malade faisait ainsi quinze jours d'hydrothérapie. Après quatre ans, il a été complètement guéri de ses hémorrhoïdes et de sa congestion du foie, sans avoir jamais été opéré.

L'influence de la révulsion exercée sur le foie, au moyen des douches froides, est également mise en lumière par ces deux derniers faits, de même que la relation entre l'affection du foie et les hémorrhoïdes.

Mais, se demande encore M. Verneuil, par où chez ce malade a commencé la guérison? Les douches ont-elles d'abord diminué l'hypertrophie du foie? Ai-je par le régime tonique rendu le sang plus plastique? Est-ce l'anémie qui, vaincue la première, a entraîné la décongestion du foie et des veines hémorrhoïdales? Ou bien, en supprimant les hémorrhoïdes et l'écoulement sanguin, ce traitement a-t-il fait disparaître la congestion permanente du foie? Peut-on considérer le flux hémorrhoïdal comme l'analogue de l'épistaxis des maladies du foie? Ce sont là des questions auxquelles il m'est impossible de répondre d'une manière satisfaisante dans l'état actuel de la science. Mais je devais les poser clairement, parce qu'il est important de les résoudre, non seulement au point de vue pathologique, mais surtout au point de vue du traitement.

Ces faits démontrent, en effet, qu'il ne faut pas opérer tous les hémorrhoïdaires ; il est dangereux de créer un traumatisme chez ceux qui sont atteints d'une affection du foie. C'est peut-être à cause de ces cas qu'on peut s'expliquer la crainte des anciens à pratiquer les opérations qui avaient pour but la guérison des hémorrhoïdes (1).

(1) Duret, *Sur la disposition des veines du rectum et de l'anus et sur*

Depuis lors, M. Verneuil a presque abandonné les interventions sanglantes et véritablement opératoires dans le traitement des hémorrhoïdes ; il a presque exclusivement adopté la dilatation forcée, à laquelle il ajoute seulement la cautérisation interstitielle, avec le thermo-cautère, des bourrelets hémorrhoïdaux, lorsque ceux-ci sont volumineux et très vasculaires. L'application de compresses imbibées d'eau phéniquée et quelques jours de repos suffisent pour amener la guérison de l'opération ; la rétraction des bourrelets hémorrhoïdaux demande un temps qui peut varier de quelques semaines à deux ou trois mois.

M. Alexander Harkin a encore été plus loin dans cette voie ; après avoir démontré la relation intime qui existe entre les hémorrhoïdes et certaines affections du foie, il en est arrivé à considérer la révulsion sur la région hépatique comme le traitement le plus efficace des hémorrhoïdes, et à se prononcer d'une manière presque absolue contre l'intervention chirurgicale de cette affection.

Voici ses observations, qui sont intéressantes à plusieurs points de vue.

Obs. IV. — Mme M..., trente-huit ans, tempérament bilieux, teint anémique, cheveux et yeux noirs, mère de six enfants, me fit appeler au commencement de mars 1885. Avant son mariage elle avait souffert d'hémorrhoïdes, et pendant toutes ses grossesses de congestion hépatique et parfois d'hémorrhagies intestinales qui souvent me donnèrent quelque inquiétude sur son compte. Entre autres accidents, elle avait été très affaiblie en 1880, par une hémorrhagie abondante provenant d'un paquet de veines variqueuses en rapport avec la veine fémorale, près du genou. Actuellement, elle présentait tous les signes d'une anémie profonde : joues et lèvres blanches, traits altérés, pouls dépressible et faible, palpitations cardiaques considérables au moindre exercice, céphalalgie continuelle et vertiges fréquents. Mme M... attribuait son épuisement à une hémorrhagie profuse de la lèvre inférieure gauche,

---

*quelques anastomoses peu connues du système porte* (*Progrès médical*, 1877, p. 304). — *Recherches sur la pathogénie des hémorrhoïdes* (*Arch. gén. de méd.*, 1880, 7e série, t. V, p. 191).

(1) *On Vicarious bleeding from the under lip, with cases, and remarks on the modern treatement of hæmorrhoïds*, by Alexander Harkin, F. R. C. S., médecin consultant à l'hôpital Mater Infirmorum, Belfast (*the Lancet*, 30 octobre 1886, t. II, p. 813).

revenant à chaque repas, et durant en général dix minutes chaque fois. Je trouvai à la réunion de la muqueuse labiale et de la peau, une légère érosion, un peu plus petite qu'une pièce de 50 centimes, par laquelle le sang coulait en abondance.

Deux ans auparavant, Mme M..., atteinte d'hémorrhoïdes avec pertes copieuses, était entrée à l'hôpital royal de Belfast, où les tumeurs furent liées par un des assistants-chirurgiens. Après son retour chez elle, en avril, elle ne fut complètement guérie que pendant peu de temps ; il survenait parfois une certaine irritation de l'anus, et, de temps en temps, de légères épistaxis ; au mois de juin suivant, le côté gauche de la lèvre inférieure devint douloureux, et le sang commença à s'en écouler une ou deux fois par semaine ; puis les intervalles devinrent de plus en plus courts, l'hémorrhagie revenant chaque jour, et pendant plusieurs semaines avant de venir me consulter, le sang partait à chaque repas ou lorsque la lèvre était heurtée par mégarde.

Ayant acquis, par une longue expérience antérieure, une connaissance suffisante de la constitution de la malade et des soins qu'elle réclamait, je n'hésitai pas sur le traitement à adopter. J'ordonnai l'application immédiate d'un vésicatoire, de 8 pouces sur 4, pendant huit heures, sur la région du foie, après quoi, on la panserait avec une feuille de ouate.

En allant voir Mme M..., le lendemain, j'appris qu'à partir du moment où la vésication avait été produite, l'hémorrhagie labiale avait cessé, et que la santé avait commencé à se rétablir. Je prescrivis alors l'emploi du chlorate de potasse et du fer à haute dose ; les couleurs et les forces physiques reparurent bientôt, la céphalalgie et les vertiges ne revinrent plus et, sauf une sensation douloureuse au siège de l'hémorrhagie, à la lèvre inférieure, revenant de temps en temps, il ne reparut aucun des accidents antérieurs. En janvier, elle accoucha d'un garçon, sans aucun phénomène anormal, et jusqu'alors, c'est-à-dire depuis deux ans et demi, il n'y a pas eu la moindre menace d'hémorrhagie.

M. Harkin considère les hémorrhagies survenues par la lèvre comme une récidive des anciennes hémorrhagies de l'anus et de l'intestin, qui avaient disparu après la ligature des hémorrhoïdes. Toutes ces hémorrhagies, comme les épistaxis qui avaient précédé l'écoulement sanguin labial, lui paraissaient être sous la dépendance de l'affection hépatique dont il avait constaté l'existence non douteuse au cours des grossesses antérieures ; c'est pourquoi il prescrivit une révulsion énergique sur la région du foie. Le résultat fut des plus remarquables, puisque rien n'entrava une grossesse qui eut lieu ensuite, et que deux ans et

demi après, on constatait encore la disparition de la tendance aux hémorrhagies.

Dans le cas suivant, cette tendance hémorrhagipare ne céda qu'à la révulsion répétée plusieurs fois sur la région hépatique.

Obs. V. — Mme M. C. D..., trente-six ans, mère de six enfants, me fit appeler le 8 mars 1886. Je la trouvai au lit, pâle et épuisée par une hémorrhagie profuse venant du rectum, et durant depuis plusieurs jours. Le sang accompagnait chaque selle et fréquemment, après une envie d'aller à la garde-robe, l'évacuation était purement sanguine, et souvent de 3 ou 4 onces.

Après examen, je trouvai une collerette d'hémorrhoïdes externes entourant l'anus, et en dedans du sphincter un certain nombre de tumeurs hémorrhoïdales; de l'une d'elles partait un jet de sang artériel.

Dans ce cas, comme dans le précédent, j'appliquai immédiatement un vésicatoire sur la région du foie, et j'ordonnai, comme adjuvant, une potion contenant de la teinture de perchlorure de fer et une solution de chlorate de potasse. Le soulagement fut immédiat, la malade recouvra bientôt ses couleurs et ses forces naturelles, et put prendre de l'exercice au grand air. Au bout d'une quinzaine de jours, cependant, je fus appelé de nouveau et trouvai que l'hémorrhagie était devenue aussi forte que jamais, avec grande faiblesse intellectuelle et corporelle. La rechute était survenue parce que la malade s'était tenue imprudemment debout, derrière un comptoir, pendant dix heures, pour aider son mari, un des jours précédents. Comme ses amis étaient inquiets sur son sort, je priai le docteur Walton Browne de voir la patiente avec moi. Ayant reconnu la nature de l'affection, nous fûmes d'avis de continuer la médication hémostatique, et de lui donner, de temps en temps, un lavement calmant. Ces remèdes ne firent que la soulager, et comme l'hémorrhagie était encore continue et grave, la malade me demanda de lui réappliquer un vésicatoire à la même place que le 8 mars. Le même résultat fut obtenu, toute hémorrhagie cessa, et n'est pas revenue jusqu'à présent.

M. Harkin rapporte en outre plusieurs observations d'épistaxis que nous reproduirons plus loin, et ajoute les remarques suivantes sur les faits qu'il a recueillis :

« Il est admis, aujourd'hui, sans le moindre doute, par tous les auteurs qui ont écrit sur la pathologie des hémorrhoïdes, que ces tumeurs sont dues principalement à la congestion d'un organe éloigné (a distant organe), le foie, ou à l'obstruction, de

cause quelconque, de la veine porte, par laquelle le sang veineux provenant des viscères de l'abdomen traverse le foie. Van Buren (1) a appelé l'attention sur ce fait que ces veines, y compris les hémorrhoïdales, sont dépourvues de valvules, et que, par suite, chaque fois que la circulation abdominale est ralentie ou obstruée, par le côlon très distendu, une tumeur abdominale, ou le foie congestionné, il y a une tendance très forte à la stagnation sanguine dans sa tributaire la plus inférieure, la veine hémorrhoïdale. Lorsqu'un paquet de veines dilatées est soumis fréquemment ainsi à une meurtrissure dans l'acte de la défécation, il est sujet à s'enflammer, le tissu cellulaire voisin s'infiltre d'exsudat et l'anatomie pathologique des hémorrhoïdes se conçoit ainsi. »

Voici maintenant l'exposé des conséquences relatives au traitement rationnel des hémorrhoïdes, que M. Harkin a tiré de ses observations et qui nous paraissent dignes d'attirer l'attention.

« Étant donnée cette pathogénie des hémorrhoïdes, n'est-il pas étrange que dans la majorité des cas le remède consiste, non dans l'ablation de leur cause primitive, mais dans leur oblitération mécanique par la ligature, le cautère actuel, ou l'écraseur ? C'est pourtant ainsi, malheureusement, qu'on agit trop souvent ; et n'en peut-il résulter de graves dangers quand on met ce traitement à exécution chez des hommes présentant un foie volumineux et induré, un engorgement permanent du système porte, et une obstruction presque complète de la circulation dans les viscères abdominaux ? La faute, en pareil cas, doit retomber sur le médecin traitant qui, au lieu de baser son traitement sur les données physiologiques, et de chercher à guérir le mal en enlevant sa cause, adresse trop souvent son malade au chirurgien, et considère sa responsabilité comme complètement dégagée, quand ces tumeurs érectiles, qu'elles soient en dehors ou en dedans du sphincter, sont enlevées d'une manière scientifique.

« Mon premier cas démontre clairement l'insuccès des moyens chirurgicaux employés seuls, en l'absence du traitement constitutionnel, et l'erreur qui consiste à regarder un symptôme prédominant comme le facteur primitif dans le cycle des phéno-

(1) *Disease of the rectum*, p. 18.

mènes morbides. La suppression violente d'une décharge salutaire fut bientôt suivie de son retour à l'orifice supérieur de l'appareil digestif; et si on avait appliqué une méthode semblable sur la région labiale pour arrêter l'hémorrhagie, nous aurions probablement vu l'organe nasal protester à sa manière, par une épistaxis profuse, contre le traitement purement mécanique d'une lésion systématique. La doctrine de la déligation aurait-elle été applicable dans ce dernier cas?

« Le second fait montre l'avantage du traitement contre-irritant et dérivatif pour arrêter immédiatement et supprimer enfin le flux hémorrhoïdal, et rendre ainsi inutile la nécessité de l'intervention chirurgicale, avec ses inconvénients et ses dangers.

« La fréquence de l'épistàxis dans l'enfance est due évidemment à l'excitation et à l'état d'hyperémie du foie et des organes digestifs pendant la période de croissance, où leur activité fonctionnelle appelle constamment vers eux les éléments nutritifs. Le foie, à cette période, est dans une condition très analogue à celle qui, plus tard, est le facteur pathogénique dans le développement des hémorrhoïdes, et toutes deux sont justiciables du traitement qui repose sur les principes étiologiques ; la dérivation qui guérit le flux hémorrhoïdal fait cesser tout aussi sûrement l'épistaxis, produit de la congestion hépatique.

« Les cas rapportés ici ne sont que les types de beaucoup d'autres observés dans une pratique déjà assez longue. Je les ai choisis comme étant survenues récemment, mais suffisamment éloignés de la date du traitement pour témoigner de la validité et de la permanence de leur guérison.

« Mon but en publiant cette note est de protester contre les principes erronés au nom desquels sont traitées, trop fréquemment, les hémorrhoïdes et contre la méthode routinière qui consiste à supprimer brusquement un écoulement habituel sans prêter une attention suffisante à sa cause éloignée. »

EPISTAXIS.

Résumons brièvement les faits communiqués par M. Verneuil à l'Académie de médecine :

Obs. VI. — Un homme de cinquante-neuf ans, robuste encore, avouant des habitudes alcooliques, et atteint d'une diminution

d'environ un tiers du volume du foie, est pris d'une épistaxis à forme intermittente que le sulfate de quinine, l'ergotine, la digitale, et le tamponnement des fosses nasales ne peuvent arrêter. Admettant une cirrhose commençante du foie et pensant à une relation entre cet état morbide et l'épistaxis rebelle, M. Verneuil fit appliquer, un peu empiriquement, dit-il, un vésicatoire de 10 centimètres sur l'hypochondre droit, et fit cesser toute autre médication. L'hémorrhagie fut arrêtée définitivement par ce moyen.

Obs. VII. — Un palefrenier de quarante-cinq ans, n'avouant pas d'habitudes alcooliques, mais très sujet aux épistaxis jusqu'à l'âge de vingt ans, reçoit un coup de pied de cheval sur la face ; hémorrhagie nasale continuelle, rebelle au tamponnement et à la médication interne ; examen des viscères, qui sont trouvés sains, sauf le foie, qui paraît notablement diminué de volume : application d'un vésicatoire sur l'hypochondre droit et suspension de toute autre médication ; arrêt définitif des épistaxis.

Obs. VIII. — Epistaxis à répétition chez un sujet atteint d'une ancienne néphrite, d'une affection du cœur, d'une congestion du foie ; insuccès du tamponnement, de l'ergotine, de l'eau de Léchelle, du perchlorure de fer, etc. Guérison immédiate par l'emploi simultané du sulfate de quinine à l'intérieur, et d'un large vésicatoire sur l'hypochondre droit.

M. Verneuil conclut de ces faits, que : 1° les affections latentes et encore bénignes du foie peuvent provoquer et entretenir des épistaxis rebelles ; 2° la révulsion obtenue à l'aide d'un large vésicatoire sur l'hypochondre droit, paraît le meilleur moyen de guérir les hémorrhagies de ce genre.

Dans les faits de M. Harkin, l'existence d'une affection du foie a été reconnue d'une manière non douteuse.

Obs. IX. — Le 13 mai 1885, dit-il, je fus appelé auprès de M. S. B..., employé dans un magasin d'alcool. Il était sujet à des épistaxis par la narine droite, à courts intervalles, depuis plusieurs semaines ; il souffrait aussi de migraines intenses et de constipation ; pas d'hémorrhoïdes. En examinant la région du foie, je trouvai cet organe sensible à la pression et un peu hypertrophié. J'appliquai alors largement la liqueur épispastique sur la région hépatique, en prévenant le jeune homme qu'au bout de cinq heures l'hémorrhagie cesserait tout à fait. Je lui ordonnai un cholagogue, et prescrivis en même temps un régime pour son

alimentation. Comme je l'avais prédit, l'hémorrhagie cessa, et n'est pas revenue actuellement, depuis plus d'un an.

Obs. X. — Le même jour (13 mai), un jeune homme, apprenti pharmacien, me fut amené par son père, qui m'apprit que son fils avait souffert beaucoup d'indigestions, de vertiges, et saignait de la narine gauche depuis plusieurs jours. J'avais traité autrefois le père pour une congestion du foie due à des excès de boisson. En examinant l'abdomen, je trouvai le foie hypertrophié, et les veines cutanées très dilatées au niveau de cet organe. J'appliquai le vésicatoire liquide avec le résultat habituel, la cessation immédiate de l'épistaxis.

Le jeune homme a émigré depuis, mais jusqu'au jour de son départ, six mois après, la guérison a été complète.

Obs. XI. — Le 25 mai 1885, J. S..., domestique, me demanda mon avis sur une épistaxis profuse de la narine gauche, durant depuis six semaines, par intervalles ; elle revenait d'abord à six heures et à neuf heures le matin, mais plus tard, elle n'observait aucune règle, et survenait six ou sept fois dans les vingt-quatre heures. A l'examen, je trouvai un foie volumineux et turgide ; le malade avait, en outre, plusieurs signes subjectifs de la maladie : sommeil agité, migraines, caractère irritable, borborygme, fécès dures, urines très colorées, dépression des forces, impossibilité de se lever le matin, et somnolence dans la journée. J'appliquai le dérivatif au niveau de l'organe malade, et l'épistaxis cessa aussi bien que les autres phénomènes subjectifs et objectifs d'une affection du foie. Depuis plus d'un an, le patient continue à aller bien (1).

Une des observations les plus curieuses que nous ayons reçues est celle de M. le docteur Tachard (de Colombes), qui, précisément au moment de la communication de M. Verneuil à l'Académie, soignait une dame atteinte de cirrhose du foie, pour une épistaxis rebelle contre laquelle il avait employé sans succès tous les moyens habituels ; la mort paraissait imminente, lorsque M. Tachard lut le compte rendu de cette communication, appliqua un vésicatoire sur le foie et sauva la malade.

Nous reproduisons textuellement la lettre qu'écrivit à ce sujet M. Tachard à M. Verneuil :

---

(1) M. Harkin a cité un autre fait analogue dans le numéro de *the Lancet* du 7 mai 1887 (voir *Bull. de thérap.*, 30 mars 1888, p. 286).

10 mai 1887.

MON CHER MAITRE,

Veuillez me permettre de vous envoyer une observation qui me paraît confirmer de tous points votre communication à l'Académie sur le traitement des épistaxis par les révulsifs appliqués sur la région du foie, dans les cas de cirrhose, congestion hépatique, etc.

OBS. XII. — Mme G..., soixante-cinq ans, marchande de vin, à Charlebourg, est atteinte de cirrhose du foie depuis un certain temps déjà. Après avoir eu recours à mes soins pendant longtemps, elle s'était adressée à un confrère de Courbevoie, depuis plusieurs semaines, lorsque, le 25 avril dernier, je fus appelé chez elle de nouveau pour une épistaxis d'une extrême abondance ; la famille me raconta que depuis plusieurs semaines déjà, elle a des épistaxis fréquentes, augmentant d'intensité continuellement. Le traitement suivi a été l'administration du sulfate de quinine et de l'eau de Léchelle.

Dès mon arrivée, je pratique le tamponnement complet des fosses nasales, avec des tampons de ouate imbibés d'essence de térébenthine (ce mode de procéder m'a souvent réussi), puis j'administre de l'ergotine et de la digitale.

Le lendemain 26 avril, malgré le tampon, l'hémorrhagie reparaît ; il en est de même le 27. Mais ce jour, ayant eu connaissance de votre communication à l'Académie, j'applique un vésicatoire de 15 centimètres carrés sur la région hépatique, et depuis le moment où la révulsion a été opérée (quatorze jours), l'hémorrhagie n'a pas reparu. J'ai enlevé le tampon depuis dix jours et supprimé tout traitement hémostatique.

La malade se lève, mange suffisamment, et même fait de petites promenades en plein air.

Si cette pauvre femme est aujourd'hui sur pied, c'est à vous qu'en revient tout le mérite, car lorsque j'ai été appelé chez elle le 25 avril, elle avait tant perdu de sang, que je ne croyais pas qu'elle pût vivre au-delà de quelques heures.

Recevez, mon cher maître, etc.

Une autre non moins intéressante a été recueillie à Bicêtre, par M. Faure, interne du service de M. Reclus, suppléé alors par M. Gérard Marchant.

OBS. XIII. — J... Fr., soixante ans, infirmier, entre à l'hôpital de Bicêtre, salle Nélaton, n° 18, le 6 mai 1887.

Homme en général bien portant, dit n'avoir jamais eu qu'une

pleurésie à l'âge de quinze ans. Il a été blessé plusieurs fois pendant la guerre de Crimée.

En 1874, il est entré à l'asile de Vincennes en qualité de cuisinier.

Au mois de juin de la même année, il a eu plusieurs jours, le matin, des accès de fièvre commençant par un frisson, suivi de chaleur et de sueur abondante, et durant environ trois quarts d'heure. Il n'avait jamais eu, avant cette époque, rien qui ressemblât à des fièvres intermittentes.

Trois jours après le début de cette fièvre, épistaxis abondante. Les gencives saignaient aussi. Cet état s'est prolongé pendant quatre ou cinq jours.

Il a été ensuite très bien portant pendant deux ans.

En juin 1876, les mêmes accidents se sont renouvelés, fièvre et saignement de nez pendant plusieurs jours.

En 1878, mêmes accidents, toujours vers le mois de juin.

En 1881, encore en juin, il a eu de nouveau la fièvre le matin pendant trois à quatre jours, puis épistaxis pendant deux jours. A ce moment, hémorrhagies gingivales. M. Kirmisson, à cette époque à la Salpêtrière, où ce malade était passé, a enlevé deux à trois dents et l'a cautérisé. Il a continué à saigner encore par le nez et la bouche pendant une douzaine de jours.

Les hémorrhagies ont cédé à l'administration du sulfate de quinine. Le malade est sorti de cette épreuve très affaibli et n'a pu reprendre son travail de trois mois.

Il est ensuite resté à la Salpêtrière pendant quatre ans, bien portant.

En mars 1884, il est entré à Bicêtre.

Le 3 mai 1887, J... a commencé à saigner du nez par la narine droite, mais l'hémorrhagie s'est vite arrêtée.

Le 4 mai, au matin, nouvelle hémorrhagie sans fièvre, pendant une heure. Le soir, l'épistaxis a repris.

Depuis ce jour-là, elle a continué plus ou moins abondante, avec quelques intervalles de repos. Le sang s'écoule surtout par la narine droite, mais il en sort un peu à gauche.

Le malade n'a pas eu de fièvre.

Ni l'application d'un tampon à l'orifice antérieur des fosses nasales, ni les lavages au perchlorure de fer n'ont pu l'arrêter. Le sang passe par l'orifice postérieur et le malade le rend dans ses crachats.

A l'examen, on ne constate aucune tumeur dans les fosses nasales qui paraissent saines.

Les organes sont également normaux, à part le foie, qui dépasse les fausses côtes de trois travers de doigt environ.

Le 9 mai, à dix heures du matin, l'hémorrhagie continuant toujours, malgré un tampon en permanence depuis l'avant-veille, on applique un vésicatoire sur l'hypochondre droit.

Dès onze heures du matin, l'hémorrhagie s'est arrêtée et n'a plus reparu.

Voici une autre observation du même genre recueillie plus récemment dans le service de M. Verneuil par M. Lejars, interne de service, que je ne saurais trop remercier de son obligeance.

Obs. XIV. — Jeanne L..., cinquante ans, balayeuse, entre, le 22 août 1887, salle Lisfranc, à la Pitié, dans le service de M. Verneuil.

C'est une femme maigre et pâle, d'un nervosisme excessif : accès de pleurs, boule hystérique, et même un peu de vague intellectuel et quelques incertitudes dans les réponses.

On ne trouve rien à noter dans ses antécédents héréditaires.

Elle a eu la fièvre typhoïde à dix-sept ans ; jamais de fièvre intermittente. Réglée à douze ans et demi, elle s'est mariée à vingt ans, et a eu quatre enfants, le dernier en 1869. Depuis deux ans, elle a cessé d'être menstruée.

Il y a trois semaines seulement, la malade commença à souffrir du genou gauche, qui se tuméfia sans présenter de rougeur. Peu à peu, la marche devient complètement impossible. A l'entrée, le genou est fléchi à angle obtus, les muscles du jarret fortement tendus ; douleur vive à toute tentative de redressement. La pression au pourtour de la rotule et à l'interligne, surtout en dedans, est aussi douloureuse. Tuméfaction et empâtement de la jointure, spécialement au niveau du cul-de-sac supérieur ; pas d'hydarthrose.

On installe d'abord l'appareil à extension continue, avec les bandelettes de diachylon, la poulie et les poids. Au bout de deux jours, sans trop de souffrances, le genou est à peu près entièrement redressé. On l'immobilise définitivement dans une gouttière plâtrée.

La malade n'avait jamais eu antérieurement d'épistaxis. Vers le 6 septembre, sans cause appréciable, elle commence à saigner du nez : les épistaxis se renouvellent à plusieurs reprises dans la journée et dans la nuit. L'hémorrhagie est fort peu abondante au début, et la malade ne s'en plaint pas ; mais, les jours suivants, le saignement du nez ne disparaît pas : il se reproduit au moins une fois par jour, et jusqu'à trois et quatre fois.

Le 17 septembre, dans la nuit, l'hémorrhagie est plus considérable qu'elle ne l'a encore été, et la malade, à la visite, présente un crachoir à demi rempli de sang.

On procède alors à l'examen du foie ; il ne déborde pas les fausses côtes, et l'on n'arrive pas à sentir son bord antérieur ; sa zone de matité est un peu moins haute qu'à l'état ordinaire. Le ventre est souple et plat ; on ne trouve pas d'ascite, ni de ré-

seau veineux sous-cutané plus développé que normalement. La malade n'a jamais eu d'ictère ; mais ses digestions se font mal, elle est pâle et elle a maigri notablement ; en outre, elle n'est point indemne d'alcoolisme.

On applique sur la région hépatique un vésicatoire d'environ 15 centimètres sur 10, en dépit des protestations de la patiente, qui ne peut s'expliquer comment un vésicatoire sur le côté droit arrêtera ses saignements de nez. Le vésicatoire prend bien, et produit une énorme phlyctène.

A dater de ce jour, les épistaxis cessent brusquement, et, depuis trois semaines (la malade est encore dans le service : 7 octobre), elles n'ont pas reparu.

Dans tous ces cas, le malade a repris toutes les apparences de a santé à la suite de la cessation des hémorrhagies, comme si l'état général avait grandement bénéficié de l'action de la révulsion sur la région hépatique. Nous devons cependant à l'obligeance de M. le docteur Sales, de Boulogne-sur-Seine, une observation dans laquelle l'amélioration produite par cette révulsion ne se manifesta que du côté des épistaxis ; l'état général mal déterminé dont était atteint le malade amena, peu après, une issue funeste.

Obs. XV. — M. X..., négociant, quarante et un ans, d'une vigoureuse constitution, est pris subitement, le 19 juin dernier, d'une épistaxis abondante qui, faute de secours, persiste depuis trois heures de l'après-midi jusqu'à dix heures du soir.

Nous trouvons le malade très affaibli, et présentant une coloration terreuse de la peau. Il nous apprend que, depuis deux mois, il n'a plus son courage habituel, est essoufflé au moindre effort, et que ses gencives saignent avec la plus grande facilité. Ne souffrant pas autrement, il s'est peu préoccupé de son état.

Le malade vit sobrement, dans d'excellentes conditions de confort, n'a d'antécédents morbides d'aucune sorte, et tout élément paludéen est à rejeter.

Les jambes sont enflées et présentent un piqueté très fin, hémorrhagique, et qui ne s'efface pas sous la pression. Le cœur présente un bruit de galop très net, sans hypertrophie. On ne trouve pas de lésions valvulaires, et les gros vaisseaux sont sains. Ni souffle, ni augmentation de la matité transversale, ni bruit de claquement, ni rudesse ; pas d'athérôme. L'examen du foie et de la rate donne un résultat négatif.

Il n'y a pas d'albumine dans les urines, ainsi que tout semblait cependant l'indiquer. Pas de tendances hémoptysiques jusqu'au début des accidents.

*Traitement.* — Injections d'ergotine ; sulfate de quinine; potion de Tood. L'hémorrhagie s'arrête.

20 juin au matin. Epistaxis nouvelle. De nouveau, injection sous-cutanée d'ergotine ; à l'intérieur, perchlorure de fer, limonade sulfurique.

A midi. Nouvelle hémorrhagie nasale, mais moindre.

Le tamponnement est indiqué; mais la faiblesse du malade et la gêne respiratoire empêchent de le pratiquer. Application sur la région hépatique d'un large vésicatoire, suivant les indications données par M. le professeur Verneuil.

*L'hémorrhagie s'arrête et n'a plus reparu.*

La sérosité du vésicatoire est sanguinolente, et le derme mis à nu présente une teinte ecchymotique.

Le malade a repris des forces, s'est alimenté et, pendant quelques jours, toute hémorrhagie ayant cessé, on a pu concevoir quelque espoir, malgré la gravité extrême de l'état général.

Malheureusement, après une amélioration sensible, les hémorrhagies gingivales ont recommencé, et, après une courte période d'état typhoïde avec subdélirium, le malade a succombé à une syncope due vraisemblablement à une hémorrhagie interne.

Mais, ajoute M. Sales, quel qu'ait été le résultat final, les hémorrhagies nasales ont cessé à la suite et par le fait d'une révulsion pratiquée sur la région hépatique et n'ont plus reparu, malgré l'influence de la diathèse hémophilique, dont les effets ont persisté jusqu'à la fin.

### HÉMOPTYSIE.

Cette forme de l'hémorrhagie, si fréquente et si rebelle à tout traitement chez certains tuberculeux, a cédé dans un cas à l'application d'un simple vésicatoire. Ce cas est d'autant plus remarquable que la mort du malade semblait imminente au moment où la révulsion fut pratiquée, et que, grâce à l'arrêt de la perte sanguine, la survie a pu durer encore plusieurs mois dans d'assez bonnes conditions.

Obs. XVII. — *Hémoptysie rebelle et grave chez un phtisique, cédant à l'application d'un vésicatoire volant sur la région du foie* (1). — Je fus appelé le 28 juillet 1887, à huit heures et demie du matin, auprès d'un jeune homme de vingt-cinq ans, de haute taille, de constitution jadis vigoureuse, en proie depuis

(1) Guinard, *Etudes expérim. et clin. sur la tuberculose*, fasc. 2, p. 652.

trois heures de la nuit précédente à une hémoptysie intense, survenue brusquement au milieu de son sommeil à la suite d'une quinte de toux.

Pareil accident était survenu déjà quatre ans auparavant, marquant le début d'une phtisie pulmonaire qui, depuis, a progressé lentement, mais sans relâche, et sans que toutefois de nouveaux crachements de sang se soient montrés.

Je trouve le patient penché sur une cuvette remplie au tiers de crachats sanglants, mélangés de quelques caillots.

Je constate sur le sommet gauche de la poitrine la trace d'innombrables pointes de feu, mais je n'ose ausculter, tant la faiblesse est grande et tant le diagnostic est évident.

Je recommande le repos absolu dans le décubitus dorsal et le silence le plus complet, et je prescris l'ergot de seigle, la décoction glacée de ratanhia et un peu de sirop de morphine pour calmer la toux.

Le lendemain, à sept heures du matin, le sang fait irruption dans un accès de toux. Appelé en toute hâte, je trouve le malade très abattu, blême, anhélant, crachant en abondance un sang vermeil et spumeux.

Je renouvelle les prescriptions de la veille. L'hémorrhagie cesse peu à peu.

Le 30, le sang reparaît, mais en petite quantité.

Le 31, toujours à sept heures du matin, hémoptysie formidable qui réveille le patient. Faiblesse extrême, voix éteinte, situation grave. Je crois nécessaire de changer la médication, qui depuis trois jours n'a produit aucun effet favorable, et j'ordonne la poudre d'ipéca en paquets de 10 centigrammes, pris de dix en dix minutes jusqu'au vomissement ; cela n'empêche pas le sang de reparaître encore, le 1er août et le 2 août dans la matinée, malgré l'ingestion d'une potion contenant 40 gouttes de perchlorure de fer.

L'évidence de la périodicité indique le sulfate de quinine, qui est ingéré à la dose de 1 gramme en deux fois.

Le 3 se passe sans encombre, le sang ne paraît pas, le sulfate de quinine est continué ; mais le 4, les accidents renaissent à huit heures du matin, sous forme de toux opiniâtre, que rien ne calme et dont chaque quinte provoque l'expuition de crachats fortement mêlés de sang. Au sulfate de quinine et au perchlorure de fer, j'associe la constriction exercée à la racine des cuisses avec un fort tube de caoutchouc, si l'hémorrhagie devient plus intense ou se prolonge. Le moyen paraît réussir, mais le malade, extrêmement faible, tombe en syncope plusieurs fois par jour, et reste indifférent à ce qui se passe autour de lui.

Aussi lorsque je reviens le lendemain, je ne suis pas surpris de trouver la famille réunie, attendant un dénouement prochain. Le malade, auquel on vient d'administrer les sacrements

est sans connaissance et couvert de sueurs. On a placé des sinapismes sur les membres inférieurs, et réappliqué les garrots placés la veille sur les cuisses.

Alors, ne sachant plus que prescrire, et sans me faire d'ailleurs la moindre illusion, j'applique un large vésicatoire sur la région du foie. Dans l'après-midi, l'état reste le même, mais l'hémoptysie est arrêtée et remplacée par l'expuition d'épaisses mucosités noires, puis, le lendemain, de crachats grisâtres ne contenant plus de sang. Le vésicatoire, laissé près de vingt-quatre heures en place, a produit une révulsion intense.

A partir de ce moment, le malade n'a plus eu d'hémoptysie, et le 11 août son état est suffisamment amélioré pour qu'on le conduise à la campagne, où il passe le reste de l'été.

J'ai appris depuis, qu'il y a encore eu, vers le 15 octobre, quelques crachats sanglants, mais qu'en somme le malade est actuellement en assez bon état.

Voici maintenant comment j'ai été conduit à la pratique qui a si bien réussi. J'avais été témoin, dans le service de M. Verneuil, de plusieurs faits dans lesquels des hémorrhagies graves avaient été jugulées par la révulsion sur la région du foie.

Il s'agissait, il est vrai, de malades notoirement atteints d'affection hépatique. Mais, comme il est habituel chez les phthisiques de constater la stéatose du foie, c'est d'après cette donnée et par analogie que j'ai appliqué le vésicatoire à ce niveau. D'ailleurs, je ne donne pas d'explication et je livre ce fait clinique pour ce qu'il vaut, et tel que je l'ai observé.

En résumé, un tuberculeux va succomber à des hémoptysies considérables ayant résisté aux principaux moyens usités en pareille circonstance (ergot de seigle, perchlorure de fer, ratanhia, ipéca, sulfate de quinine, etc.), un large vésicatoire est placé sur l'hypochondre droit et l'hémorrhagie cesse sans retour. J'ajoute que c'est à bout de ressources et empiriquement que j'ai employé cet expédient.

Est-ce là une simple coïncidence heureuse ? Il sera facile de le vérifier, car les occasions ne manquent malheureusement pas.

### HÉMORRHAGIES TRAUMATIQUES.

Jusqu'ici on ne s'est guère occupé que des hémorrhagies spontanées, épistaxis, flux hémorrhoïdal ou hémoptysie. Sur les six observations de M. Alexandre Harkin, trois sont relatives aux hémorrhoïdes et trois aux épistaxis. Cependant, une d'entre elles est très curieuse, par ce fait qu'il survint, deux ans après la guérison des hémorrhoïdes par la ligature, des hémorrhagies de la lèvre inférieure, provenant d'une petite érosion située à la

réunion de la muqueuse labiale et de la peau, revenant à chaque repas et au moindre contact un peu rude, et durant une dizaine de minutes chaque fois. La malade avait, dans toutes ses grossesses, des congestions hépatiques qui indiquaient assez l'état morbide du foie ; c'est pourquoi M. Harkin fit appliquer un large vésicatoire sur le foie, et à partir de ce moment, les hémorrhagies cessèrent ; elles n'avaient pas reparu deux ans et demi après.

Cette observation semble donc démontrer que d'autres hémorrhagies que l'épistaxis, l'hémoptysie et le flux hémorrhoïdal peuvent bénéficier de la révulsion sur la région hépatique : et en effet je viens de recevoir de M. Verneuil une observation qui prouve absolument cette manière de voir.

Voici la note que mon cher maître a bien voulu me remettre au sujet de ce cas, qu'il considère d'une importance capitale au point de vue du traitement si difficile et souvent si infructueux des hémorrhagies traumatiques secondaires.

Obs. XVII. — Je reçus dans mon service, salle Lisfranc, n° 29, le 23 mars 1887, la nommée T..., femme de quarante ans, que j'avais soignée dix-huit ans auparavant à l'hôpital Lariboisière pour un abcès énorme de la région lombaire, survenu sans fièvre et sans douleur. Cet abcès avait été ponctionné, drainé, injecté, et avait fini par se fermer au bout de deux ou trois mois. Mais une fistule s'était rouverte peu de temps après la sortie de l'hôpital et ne s'était plus tarie depuis lors.

En novembre 1886, le foyer s'était rempli ; il survint des douleurs irradiées dans la cuisse gauche ; à la moindre fatigue, le genou et le pied du même côté enflaient notablement. En janvier 1887, la pression sur la fesse gauche était devenue des plus douloureuses ; puis la racine du membre devint rouge et tendue, et le moindre mouvement était très pénible.

A l'entrée, la malade est extrêmement maigre ; les téguments sont décolorés, les joues creuses, les pommettes saillantes et vascularisées, les paupières bouffies, l'aspect cachectique. Diarrhée presque continuelle. Toute la fesse gauche est occupée par une collection purulente qui s'arrête au pli fessier. La peau est rouge, tendue, œdématiée. Une fusée purulente partant de la région lombaire avait traversé la fesse de haut en bas pour venir s'ouvrir au tiers supérieur de la face postérieure de la cuisse ; là encore, une nouvelle fistule s'était formée. Rien de particulier au toucher vaginal. Au sommet du poumon droit, expiration

prolongée et manifestement soufflante. Un peu d'albumine dans les urines.

25 mars. Incision au-dessus du pli fessier; issue d'une grande quantité de pus fétide; lavages avec la solution boriquée forte; drainage.

Pendant la première moitié d'avril, la suppuration est abondante, la malade maigrit de plus en plus; appétit presque nul.

Le 20 avril, en sondant les trajets fistuleux, je rencontrai un corps dur et mobile au fond de l'ancienne fistule lombaire. En conséquence, après avoir administré quelques toniques et préalablement désinfecté de mon mieux le trajet long et sinueux de la fistule fémoro-lombaire, je pratiquai l'opération suivante le 28 avril.

Débridement de la fistule lombaire; recherches et extraction de plusieurs séquestres qui paraissent venir de la partie la plus reculée de la crête iliaque; drainage debout dans cette plaie; drainage en deux segments du long trajet fémoro-lombaire.

Toutes les incisions cutanées et musculaires sont faites au thermo-cautère; les drains sont conduits avec la grande pince courbe, de sorte que l'hémorrhagie primitive est à peu près nulle.

Les trajets profonds sont très soigneusement lavés à l'eau boriquée forte, et les plaies superficielles sont mollement remplies de gaze imbibée de la même solution. Un pansement ouaté est très soigneusement appliqué sur l'abdomen, le bassin et les deux tiers supérieurs de la cuisse.

Le soir, la température monte à 38°,5.

Le lendemain matin, malgré la couche assez épaisse de ouate, le pansement est teinté de sang en arrière; on laisse cependant les choses en place; la température vespérale atteint 39 degrés.

Le 1er mai, la tache sanguine ayant augmenté, le pansement est enlevé; on le trouve imbibé de pus et de sang; quelques petits caillots se sont formés dans les plaies superficielles et dans la cavité de l'abcès; dans ces plaies, je remplace l'eau boriquée par la gaze iodoformée et j'applique la gaze phéniquée à l'intérieur. Je prescris le sulfate de quinine à la dose de 60 centigrammes.

La température tombe un peu, mais le suintement sanguin persiste; le 2 mai, j'ajoute l'ergotine au sulfate de quinine.

Le 3 mai, l'hémorrhagie a été assez grave pendant la nuit pour qu'on fût obligé d'aller chercher l'interne de garde. La fièvre est toujours assez marquée, bien que le thermomètre ne dépasse pas 39 degrés. L'état général est médiocre; la malade est très faible, très pâle, et je porte un pronostic très fâcheux. La persistance des hémorrhagies, malgré une antisepsie très soignée, m'alarme et me fait craindre une terminaison fatale.

C'est alors que, réfléchissant à la durée déjà très longue de la suppuration, je songe à la possibilité d'une stéatose hépatique

secondaire ; je percute le foie, que je trouve, en effet, volumineux, dépassant de plus de deux travers de doigt le rebord des fausses côtes, et sensible au toucher.

Sur cette indication, je fais le jour même appliquer sur l'hypochondre droit un large vésicatoire ; on continue seulement le sulfate de quinine et la noix vomique sous forme de gouttes amères. En même temps, on supprime les drains, qui à chaque mouvement de la malade frottaient et excoriaient les bourgeons charnus des trajets.

L'effet de cette médication fut aussi prompt que décisif. L'écoulement sanguin cessa aussitôt ; la détersion des plaies s'effectua un peu lentement, mais d'une façon régulière. Jusqu'à la fin de mai cependant, la malade maigrit toujours ; il y eut encore un peu d'ascension de la température le soir ; les lésions pulmonaires ne progressaient cependant pas, mais le manque d'appétit continuait. A partir de ce moment, l'amélioration de l'état général suivit celle de l'état local. A la fin de juillet, la malade quitta mon service avec une santé qu'elle ne se connaissait plus depuis longtemps.

Les médecins et chirurgiens qui ont observé ces faits, depuis Galien, qui, ainsi que je l'ai démontré dans un autre travail, traitait l'épistaxis par l'application de ventouses sur la région du foie quand le sang coulait par la narine droite, et sur la rate quand il coulait par la narine gauche (1) — ces médecins, dis-je, se sont demandé comment pouvait bien agir la révulsion en pareil cas.

Mais la courte discussion qui eut lieu à l'Académie de médecine sur la pathogénie des hémorrhagies dans les maladies du foie, et sur le rôle hémostatique de la révulsion pratiquée dans la région occupée par cet organe, n'a pas démontré qu'on fût bien renseigné à cet égard, non plus sur la théorie mécanique invo-

(1) Une note de M. le docteur Deniau, publiée dans le *Bulletin de thérapeutique* du 30 mai dernier, p. 285, sur le traitement de l'épistaxis par la contre-irritation de la région hépatique, est rédigée de telle façon que l'auteur laisse croire que M. Verneuil ignorait ce passage de Galien, et que c'est M. Harkin qui l'a découvert. Or, je crois pouvoir revendiquer la priorité de cette découverte, qui fut publiée dans la *Gazette hebdomadaire* de 1881, p. 145 du feuilleton, et que M. Verneuil connaissait bien, puisqu'il l'a signalée dans sa communication à l'Académie (voir *Bulletin* de la séance du 26 avril 1887, p. 489). C'est d'ailleurs à la demande de M. Verneuil que j'ai fait autrefois les recherches qui m'ont amené à trouver ce passage de Galien ; il n'en ignorait donc pas le résultat.

quée par M. Colin (d'Alfort) que sur les altérations dyscrasiques du sang admises par M. Dujardin-Beaumetz et par M. Harkin. Aussi, comme M. Verneuil, nous contentons-nous pour le moment de citer les faits sans chercher à les expliquer.

La théorie des actions réflexes qui relient deux régions malades paraît la plus logique. L'une de ces régions répondant à l'organe malade qui cause la souffrance de l'autre organe, il semble indiqué d'agir sur le premier, qui, à son tour, réagit sur le second. Le foie malade étant la cause des hémorrhagies qui surviennent dans le nez, dans le rectum, dans la bouche, ou dans un foyer en suppuration, on exerce une révulsion énergique sur la région hépatique pour traiter l'hémorrhagie, qui, d'ailleurs, s'arrête.

Cependant, nous avons reçu la communication d'un cas qui semble démontrer que la révulsion employée sur un autre organe aurait les mêmes effets hémostatiques de longue durée que la révulsion sur le foie.

A la suite de la communication de M. Verneuil, un ancien élève de la Faculté de Paris, exerçant maintenant la médecine avec distinction à Constantinople, M. le docteur Tiryakian, lui envoya la relation d'un cas qu'il avait observé il y a huit ans. Il s'agissait d'un jeune homme sujet depuis longtemps à des épistaxis répétées, et qui à force de perdre du sang était devenu moribond. Après avoir employé en vain tous les moyens ordinaires, y compris le tamponnement des fosses nasales, M. Tiryakian eut l'idée, qu'il qualifie justement de lumineuse, d'essayer la révulsion sur les membres inférieurs à l'aide de nombreuses ventouses, à défaut de ventouse Junod; en même temps, il faisait exercer la compression sur les carotides, pratiquait plusieurs injections d'ergotine, et enlevait les tampons qui empêchaient le libre accès de l'air dans les fosses nasales.

L'hémorrhagie s'arrêta en quelques minutes, la chaleur et le pouls reparurent, et le malade revint définitivement à la santé, sans que l'épistaxis se fût reproduite, résultat que M. Tiryakian attribue surtout à la révulsion.

Malheureusement l'état du foie n'est pas mentionné, de sorte qu'on ne peut se baser sur ce fait pour croire que la révulsion, quelle qu'elle soit, pourrait arrêter les hémorrhagies d'origine hépatique.

CONCLUSIONS.

Diverses hémorrhagies spontanées, médicales ou chirurgicales, surviennent chez des sujets atteints d'une affection hépatique chronique.

Un grand nombre de faits ayant démontré qu'il existe une relation étroite entre les hémorrhagies spontanées et les affections chroniques du foie, il a paru logique de traiter l'hémorrhagie par une révulsion pratiquée dans la région du foie. Ce traitement a déterminé l'arrêt définitif de l'écoulement sanguin dans la plupart des cas (1).

Lors donc qu'on se trouve en présence d'un malade atteint d'une hémorrhagie spontanée, il est indiqué d'examiner l'état du foie, et, si cet organe ne présente pas ses caractères normaux, d'appliquer un vésicatoire dans la région qu'il occupe.

---

(1) Dans le présent travail, nous avons voulu traiter seulement des rapports qui existent entre les hémorrhagies spontanées et les affections du foie ; mais nous n'ignorons pas que d'autres affections viscérales régissent ces hémorrhagies.

Dans une communication faite à la Société médicale des hôpitaux le 22 juin dernier, M. Ernest Gaucher a rapporté un cas dans lequel un vésicatoire appliqué sur la région hépatique n'avait pu arrêter une épistaxis grave. Le sujet de l'observation était atteint d'une néphrite interstitielle, cause de l'hémorrhagie, qui céda au régime lacté. M. Gaucher fait remarquer avec raison que l'examen des urines est aussi nécessaire que celui du foie en cas d'épistaxis ; il en doit être de même à propos de toute hémorrhagie spontanée, car les relations de celles-ci avec les affections du rein sont aussi connues qu'avec celles du foie, depuis les travaux de Norman Chevers (1843), et ceux plus récents de M. Verneuil et de ses élèves, au point de vue chirurgical.

# THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

## Sur les phénacétines ;

Par le docteur Gaiffe.

Suivant les conseils de mon maître, M. Dujardin-Beaumetz, j'ai étudié dans son laboratoire les phénacétines, sur lesquelles l'attention du public médical a été appelée dans ces derniers temps, et j'ai consigné dans ma thèse inaugurale (1) les principaux résultats de cette expérimentation. Je ne reviendrai pas dans cette courte note sur l'historique qui a fort bien été exposé par MM. Misrachi et Rifat dans leur récent travail qu'a publié le *Bulletin de thérapeutique* (2), et je me contenterai ici de signaler surtout les caractères chimiques et physiques qui différencient ces diverses phénacétines, et d'insister sur les effets physiologiques et thérapeutiques que nous avons constatés.

Les phénacétines ou acetphénéthydines sont au nombre de trois : l'orthoacetphénéthydine, la métaacetphénéthydine et la paraacetphénéthydine. Leur formule est

$$C^6H^4 < \begin{matrix} OC^2H^5 \\ MHC^2H^3O \end{matrix}$$

La méta s'obtenant difficilement et ne donnant en thérapeutique que des résultats négatifs, nous n'en parlerons pas davantage.

*Paraacetphénéthydine*. — Nous avons entre les mains deux produits portant ce nom et différant quelque peu.

L'un est fabriqué en Allemagne par Bayer et C°, à Elberfeld. C'est une poudre blanche, formée de petits cristaux brillants. Elle est insoluble dans l'eau froide ou bouillante, le chloroforme, la glycérine, l'eau acidulée, le chlorhydrate d'ammoniaque, les huiles et la vaseline liquide. Soluble dans l'acide acétique, elle

(1) Gaiffe, *les Phénacétines. Leur action physiologique et thérapeutique* (Thèse de Paris, 1888).

(2) Misrachi et Rifat, *Étude sur la phénacétine* (*Bull. de thér.*, t. CXIV, p. 481, 1888).

se dissout dans l'alcool à 90 degrés dans la proportion de 1 gramme pour 30. L'acide lactique à 30 degrés la dissout en proportion notable. Le second produit, fabriqué en France par la maison Poirrier, est une poudre d'un blanc rosé, plus légère que le produit allemand. Elle fond à 134 degrés. Très peu soluble dans l'eau froide, elle se dissout facilement dans l'eau bouillante ; au-dessous de 74 degrés, elle précipite de cette dissolution. Le chloroforme la dissout en petites quantités. 15 grammes d'alcool à 90 degrés en dissolvent 1 gramme qui précipite immédiatement par l'adjonction d'eau.

*Préparation.* — D'après le docteur Chapuis, elle se fait en plusieurs temps : 1° nitration du phénol ; 2° séparation des nitrophénols ; 3° éthylation ; 4° réduction ; 5° acétylation.

La nitration du phénol se fait au moyen de l'acide nitrique, à une température convenable. Il se forme de l'ortho et du para qu'on sépare.

On a l'équation suivante :

$$C^6H^6OH + AzO^3H = C^6H^4 \langle {OH \atop AzO^2} + H^2O.$$

Phénol. Ac. nitriq. Nitrophénol.

Le paranitrophénol séparé de l'ortho est éthylé avec un dérivé halogène de l'alcool éthylique (chlorure, bromure ou iodure). On sépare le produit éthylé de celui non éthylé, puis le nitrophénol est réduit par un acide et le fer ou le zinc. L'amine obtenue est enlevée à l'éther ; celui-ci, distillé, laisse en liberté la phénéthydine. Voici les équations qui représentent les réactions :

$$C^6H^4 \langle {AzO^2 \atop OH} + C^2H^5I = C^6H^4 \langle {AzO^2 \atop OC^2H^5} + IH$$

Nitrophénéthol.

$$C^6H^4 \langle {AzO^2 \atop OC^2H^5} + 3Zn + 6HCl = 3ZnCl^2 + 2H^2O$$
$$+ C^6H^4 \langle {AzH^2 \atop OC^2H^5}$$

Amidophénétholpara ou paraphénéthydine.

La paraphénéthydine est purifiée, puis chauffée avec de l'acide acétique cristallisable à une température élevée durant quelques heures. On coule ensuite dans l'eau et on purifie par plusieurs cristallisations dans l'eau.

En partant de l'orthonitrophénol et en employant les mêmes modes opératoires, on obtient l'orthoacetphénéthydine.

*Orthoacetphénéthydine.* — Paillettes blanches brillantes, très légères, sans odeur, ni saveur.

Ce corps fond à 75 degrés. Très peu soluble dans l'eau froide, il se dissout très facilement dans l'eau bouillante et précipite de cette dissolution au-dessous de 44 degrés. Le chloroforme en dissout une forte proportion. Un gramme se dissout dans 3 grammes d'alcool à 90 degrés. Si on ajoute de l'eau à cette solution, ce n'est qu'au bout de quelques heures que l'orthoacétophénéthydine se précipite. Si on chauffe ce corps au bain-marie pendant deux heures environ avec de l'acide sulfurique à 53 degrés B., il y a saponification et mise en liberté de l'orthophénéthydine d'après l'équation suivante :

$$C^6H^4 {<}^{Az}_{OCH^5} {<}^{CH^3CO}_{H} + H^2O = CH^3COOH + C^6H^4 {<}^{AzH^2}_{OC^2H^5}$$

Acétophénéthydine. Acide acétique. Phénéthydine.

Si, à une solution acide de phénéthydine, on ajoute du nitrite de soude, il se forme le chlorure de diazophénéthol. Ce corps, coulé sur une solution alcaline de bisulfonaphtol, donne une coloration rouge-cerise qui est une matière colorante. Si, à la solution, on ajoute du sel marin, la matière colorante précipite et on peut la recueillir pour la fixer sur la laine.

Les choses se passent de même avec la paraacétophénéthydine; cependant les conditions de saponification diffèrent un peu : il faut la porter à l'ébullition avec de l'acide sulfurique très étendu, à 30 degrés B. Ces réactions peuvent constituer un moyen précieux de recherche et même de dosage de l'acétophénéthydine.

*Dosage.* — Supposons, par exemple, qu'on veuille la rechercher dans l'urine ; elle sera évaporée à sec, puis reprise par l'alcool, qui dissoudra l'acétophénéthydine; la solution alcoolique, filtrée et évaporée, laissera un résidu qui sera chauffé, deux à trois heures, avec de l'acide sulfurique étendu ; l'acétophénéthydine sera ainsi saponifiée. La solution sulfurique, traitée à très basse température, 5 ou 6 degrés, par un peu d'une solution de nitrite de soude au centième, sera versée, après cinq ou six minutes, sur une solution alcaline de bisulfonaphtol.

Cette solution s'obtient en dissolvant du bisulfonaphtol dans de l'eau ammoniacale, et ajoutant un excès d'ammoniaque.

Point très important : il est nécessaire que la liqueur de phénéthydine et de nitrite de soude soit acide ; que celle de bisulfonaphtol soit alcaline, et que, après le mélange des deux liqueurs la réaction soit encore alcaline. On obtient alors une réaction colorée caractéristique. Cette réaction servira de moyen de dosage, en comparant, sous un volume connu, l'intensité de coloration obtenue avec un type au préalable établi.

Le dosage sera plus rigoureux, si on précipite la matière colorante, comme nous l'avons dit, et la recueille sur un filtre. On la redissout alors dans l'eau, qu'on acidule légèrement; une flanelle blanche, chauffée dans ce bain pendant une demi-heure, fixe la matière colorante. On constituera ainsi une gamme de teintes en variant la proportion de phénacétine pour un même poids de laine. On peut ainsi reconnaître une différence de 4 centigrammes dans les poids de phénacétine employés.

*Action physiologique.* — L'insolubilité des phénacétines dans l'eau à la température ordinaire constitue, pour les expériences sur les animaux, une difficulté presque insurmontable : la voie hypodermique et la voie intraveineuse se trouvent, en effet, fermées. Si on les employait, on aurait à compter avec des véhicules comme l'éther, le chloroforme, l'alcool, et il serait difficile d'attribuer à chacun sa part des phénomènes observés.

Par la voie stomacale, MM. Misrachi et Rifat ont pu donner 2 grammes de para à une poule de $1^{k},150$, sans produire d'autre effet qu'un abaissement de température de $1^{\circ},2$. Nos expériences personnelles, qui ont porté sur des lapins, nous ont aussi démontré qu'avec une dose de $2^{g},50$, chez un animal pesant 2 kilogrammes, on n'avait aucun phénomène toxique. On doit conclure de cela que la toxicité des phénacétines est nulle ou à peu près nulle.

*Usages thérapeutiques.* — Les usages thérapeutiques des phénacétines sont très étendus. Ils ont été signalés ici dans le travail si complet de MM. Misrachi et Rifat. Nous ne reviendrons donc que sur quelques points :

Les observations faites dans le service de M. Dujardin-Beaumetz nous ont montré, contrairement à l'opinion de M. Misrachi, que l'action antithermique maxima du médicament se produisait quatre heures environ après l'ingestion. Cette action ne disparaît

qu'après huit ou dix heures. Le pouls n'est nullement influencé par la phénacétine.

Il a été fait à l'hôpital Cochin une application qui n'est pas encore décrite. Je veux parler du traitement du vomissement chez les tuberculeux :

Un garçon de vingt ans, tuberculeux, se plaignait qu'après ses repas il avait une dyspnée intense, accompagnée de douleurs à l'épigastre et souvent de vomissement. On donna 25 centigrammes de phénacétine une demi-heure avant le repas, et dyspnée, douleur et vomissement disparurent.

Nous avons à ajouter au cas de polyurie nerveuse, traitée avec succès par MM. Misrachi et Rifat, deux autres cas également favorables. Dans l'un, 60 centigrammes de phénacétine firent tomber, en deux jours, la quantité d'urine de 6500 à 4225 grammes. Malheureusement, le médicament ayant manqué, on ne put continuer le traitement.

Dans l'autre, la quantité d'urine fut amenée de 4 litres à 1 500 grammes. Mais, dès qu'on cesse le médicament, la polyurie reparaît. En outre, le malade s'est accoutumé à la phénacétine, si bien qu'il en faut aujourd'hui 2 grammes par jour pour obtenir l'effet qu'on avait, il y a trois mois, avec 50 centigrammes.

M. Dujardin-Beaumetz a administré, dans son service, la paraphénacétine allemande, la para et l'orthophénacétine françaises. Les deux premières ont donné des résultats semblables.

Je n'ai recueilli, pour ma part, que cinq observations sur la troisième ; ce sont cinq succès. Ils concernent un cas de tuberculose aiguë, où la fièvre fut abaissée de 40°,2 à 37°,5 par une dose de 2 grammes ; deux cas de rhumatisme musculaire et deux cas de névralgie sciatique, très améliorés par des doses de 1g,50. Nous voyons seulement que l'ortho n'agit qu'à doses beaucoup plus fortes que la para.

Moins heureux que MM. Misrachi et Rifat, qui n'ont jamais eu à regretter le moindre inconvénient causé par la phénacétine, nous avons constaté cinq fois de très légers accidents. Une fois l'ortho et quatre fois la para allemande ou française en furent la cause. Dans trois cas, ce furent des sueurs abondantes survenant constamment une heure après l'ingestion du médicament. Dans un cas, ces sueurs disparurent quand on eut remplacé la para

allemande par l'ortho française. Dans les deux autres cas, il y eut des douleurs épigastriques avec nausées et abattement marqué. Hâtons-nous de dire que ces accidents furent sans gravité aucune et ne se prolongèrent pas au-delà de quelques heures.

*Conclusions.* — En résumé, nous pensons que les phénacétines constituent un excellent médicament antihyperthermique, analgésique, antipolyurique, et voici à quelles conclusions on arrive :

1° Des trois phénacétines, deux seules jouissent de propriétés thérapeutiques, la paraacetphénéthydine et l'orthoacetphénéthydine, la méta en est complètement dépourvue ;

2° L'orthoacetphénéthydine doit être donnée à des doses plus élevées que la paraacetphénéthydine ; la dose moyenne de cette dernière doit varier entre 1g,50 et 2 grammes par jour pour en obtenir des effets thérapeutiques ;

3° La paraacetphénéthydine et l'orthoacetphénéthydine paraissent dépourvues de propriétés toxiques ;

4° L'ortho et la paraacetphénéthydine sont de puissants antithermiques et de très actifs analgésiques qui méritent de se substituer à l'antipyrine pour les raisons suivantes :

*A*. Parce qu'elles ne sont pas toxiques ;

*B*. Parce qu'elles agissent à dose moitié moindre ;

*C*. Parce que leur prix est deux fois moins élevé ;

*D*. Parce qu'enfin elles ne sont l'objet d'aucun monopole de fabrication.

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

### Traitement du catarrhe vésical ;

Par le docteur J.-A. Fort, ex-interne des hôpitaux,
Ancien professeur libre d'anatomie à l'Ecole pratique.

Pendant mon séjour dans l'Amérique du Sud, j'ai eu à traiter plusieurs cas de catarrhe vésical par le système de l'irrigation continue, ce que j'ai toujours fait avec succès toutes les fois qu'il n'y avait pas de rétrécissement de l'urèthre.

Dans ce pays, on est souvent dépourvu de moyens appropriés,

d'appareils spéciaux, qu'on se procure facilement dans les centres européens. J'ajoute qu'il est fort possible que le mode de traitement que je vais indiquer ait été mis en usage par d'autres chirurgiens, mais je l'ignore ; jusqu'à présent, je n'ai pas souvenir de l'avoir rencontré dans les auteurs.

Il y a quatre ans, à mon arrivée à Montevideo, je fus appelé auprès de M. J..., vieillard de soixante-dix-huit ans environ, qui se mourait d'un catarrhe purulent de la vessie. Il était traité par tout le corps chirurgical de la ville, sa fortune le lui permettait. Il était absolument condamné et même abandonné, lorsque je fus appelé. Cette observation est le rapport exact de notes prises par moi à cette époque.

Il avait 39°,5 et 130 pulsations. L'affaiblissement était considérable, et l'amaigrissement extrême : la langue était sèche et recouverte d'un enduit noirâtre. Le malade ne prenait rien, ne dormait pas et avait du subdélirium. Il ne pouvait pas uriner, et son domestique, de quart d'heure en quart d'heure, sur ses plaintes aiguës, lui passait une sonde. Ce n'était pas de l'urine, mais du vrai pus. C'était comme un abcès qui s'ouvrait, et quelquefois il s'y trouvait quelques filets de sang. Tel était l'état du malade. Les symptômes principaux sont exposés d'une manière suffisante, et les quelques détails omis sont insignifiants.

J'étais donc en présence d'un *catarrhe purulent de la vessie*. Les reins étaient-ils pris? Question délicate et difficile à résoudre.

Je ne parle pas du traitement suivi antérieurement. Le malade avait passé de main en main et avait changé de traitement toutes les semaines. C'est l'habitude dans l'Amérique du Sud de gorger les malades de médicaments actifs, que l'on change avant même d'en constater les effets ; mais attendre qu'un médicament ait produit son effet et faire de l'hygiène y sont choses absolument inconnues.

Je déclarai que le malade était gravement atteint, mais que tout espoir n'était pas perdu, et j'ajoutai que, pour le traiter, je demandais l'entrée de la maison à toute heure de jour et de nuit et une obéissance aveugle dans l'exécution des prescriptions. Je commençai, le jour même, par sonder moi-même le malade de deux en deux heures, et, chaque fois que j'ôtais le pus, j'injec-

tais dans la vessie, à trois ou quatre reprises, une petite quantité d'eau tiède saturée d'acide borique. Je prescrivis au malade des bouillons pour le soutenir, des potages légers de semoule ou de tapioca fréquemment renouvelés et une potion avec 4 grammes d'extrait de quinquina. Pendant la nuit et le lendemain, même traitement.

L'injection était très douloureuse. L'état du malade ne s'était pas aggravé, il y avait même une légère diminution de la température.

Le surlendemain, j'appliquai l'appareil irrigateur que je désire faire connaître.

Je supposais que la stagnation du pus dans le bas-fond de la vessie ne pouvait être que défavorable. De plus, je pensais que la vessie était peut-être ulcérée, car il n'est pas sans intérêt de faire savoir que le catarrhe avait débuté un an auparavant, et que le malade gardait le lit depuis plus de quatre mois. En supposant l'existence d'une ulcération ou simplement d'une excoriation, il était préférable que cette partie malade de la muqueuse vésicale ne fût pas en contact permanent avec l'urine, de crainte que ce liquide ne fût absorbé. N'était-il pas probable aussi que le mauvais état général du malade, dû évidemment à un certain degré d'urémie, pouvait bien résulter de l'absorption de l'urine par la vessie ulcérée ? Cette supposition était aussi admissible que celle d'une lésion du rein, mise en avant par mes confrères. Si mes prévisions étaient fondées, l'état du malade devait être amélioré par la suppression du contact permanent de la muqueuse vésicale avec le pus et l'urine. Je procédai comme je l'avais fait plusieurs fois dans des cas analogues.

Une *sonde métallique* à double courant ne pouvait servir, le malade ne l'aurait pas supportée. Du reste, je n'éprouve aucune difficulté à dire que je n'aime pas les sondes métalliques, si ce n'est pour des cas particuliers. Quant à une sonde molle à double courant, je n'en ai jamais vu dans l'Amérique du Sud, je n'ai vu que des instruments en gutta-percha durs et d'un volume énorme. Je fabrique donc moi-même la sonde à double courant, lorsque j'en ai besoin. Voici comment je procède : je prends deux sondes en caoutchouc rouge, sondes de Nélaton, les plus fines que je peux trouver ; je les adosse à leur extrémité, de manière que

l'extrémité de l'une dépasse celle de l'autre de 5 à 6 millimètres afin de faciliter leur introduction, et de manière que l'œil des deux sondes soit bien à découvert. Les sondes étant dans cette situation, je prends une aiguille fine et du fil, et je les fixe l'une à l'autre. Je fais passer l'aiguille dans l'œil des deux sondes, c'est-à-dire en serrant l'une contre l'autre les deux parois opposées. Je fais un nœud et je coupe le fil au ras du nœud, au fond de l'un des yeux. Je fixe de la même manière l'extrémité de la sonde la plus courte contre la paroi de l'autre, afin qu'elle glisse facilement dans l'urèthre, et j'ai soin de ne laisser passer aucun bout de fil. Autrement dit, les deux sondes étant réunies sont exactement appliquées l'une contre l'autre, et on n'aperçoit pas le fil qui a servi à les unir.

Je pratique alors une ouverture supplémentaire sur l'une des sondes, près de son œil, et j'en supprime une longueur de 2 centimètres. Cette sonde, plus courte, sera la *sonde de sortie* du liquide. Si son œil était plus petit que celui de la sonde d'entrée, il arriverait que la vessie se distendrait outre mesure, ce qui pourrait amener des complications.

Cela fait, je graisse les sondes avec un corps gras quelconque et je n'ai jamais remarqué, ce que l'on répète souvent, que les corps gras altèrent le caoutchouc. Peut-être s'altère-t-il à la ongue, mais il est si simple de remplacer les sondes.

J'introduis donc dans la vessie les deux sondes réunies et je les fixe autour de la verge au moyen d'un fixateur en caoutchouc. Je fais pénétrer alors l'extrémité extérieure de la sonde d'entrée, c'est-à-dire la plus longue, dans un de ces petits tubes de caoutchouc si employés dans le commerce, tubes de 2 ou 3 mètres de long, plongeant par son extrémité dans un seau d'eau boriquée tiède, placé à une certaine hauteur au pied du lit, de manière à former siphon.

Avant d'introduire la sonde dans le tube, ce dernier est prêt à fonctionner. Pour le préparer, je fixe à son extrémité un corps lourd comme un bouchon de carafe et, d'un coup de ciseaux, je fais un trou au tube près du bouchon ; puis j'aspire le liquide à l'autre extrémité avec la bouche ou avec une seringue, et j'empêche son écoulement en fixant une pince hémostatique sur le tube. Lorsque le tube est agencé avec la sonde d'entrée, j'ôte la sonde et l'écoulement commence. On voit bientôt le liquide passer

par la sonde de sortie. Alors j'introduis également et je fixe la sonde de sortie dans un autre tube, qui conduit le liquide dans un seau placé sous le lit. De cette manière le malade n'est pas mouillé, il peut manger, boire et dormir pendant ce lavage qui n'a rien de désagréable et qui, au contraire, le soulage. On peut de la sorte faire un lavage pendant cinq et six heures consécutives sans refroidir le malade, les tubes de caoutchouc étant maintenus sous les couvertures. C'est ce que je fis chez M. J.... Je le lavai trois fois par jour et pendant trois heures chaque fois.

Ayant reconnu quelques jours après, au moyen de la sonde, qu'il existait un obstacle à la partie inférieure du col, dû à la saillie du lobe moyen de la prostate, je pensai que cet obstacle était la cause de la rétention d'urine qu'éprouvait le malade, et je conçus l'espérance de faire dans cette saillie un chemin artificiel en en détruisant une portion au moyen de l'électrolyse. Je me servis de mon uréthro-électrolyseur, dont je renversai la courbure de manière à placer la lame sur la convexité. Je passai trois fois l'instrument.

La cessation de la rétention et la guérison du catarrhe ontelles été produites ou favorisées par cette opération? C'est ce qu'il est difficile d'affirmer. Quoi qu'il en soit, les symptômes généraux s'amendèrent et, après un mois et demi de traitement, le malade était absolument guéri.

M. J..., qui était très âgé, partit pour la campagne. Je ne l'ai plus revu. J'ai appris qu'il lui était resté un peu de catarrhe vésical, mais il vivait de la vie ordinaire et se portait parfaitement.

On comprend qu'après ce succès et quelques autres analogues, j'aie à cœur de recommander les lavages prolongés et antiseptiques de la vessie.

## CORRESPONDANCE

### De l'emploi des injections sous-cutanées d'antipyrine et de cocaïne dans les accouchements.

A M. DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Le 13 avril 1888, le docteur Queirel, de Marseille, faisait une communication à l'Académie de médecine de Paris, sur l'emploi des injections sous-cutanées d'antipyrine dans les accouchements.

J'en pris bonne note, et me promis, à la prochaine occasion, de renouveler la tentative du médecin de Marseille.

Le 25 juin dernier, à sept heures du matin, je fus appelé auprès de M$^{me}$ B..., âgée de vingt-quatre ans, primipare.

Les douleurs avaient commencé à deux heures après minuit : en procédant à l'examen, je trouvais une présentation du sommet et une dilatation du col équivalant à une pièce de 50 centimes environ.

Le travail continua peu à peu ; les contractions utérines augmentèrent progressivement de fréquence et vers les dix heures du matin, la jeune femme, se désespérant de la longueurde l'attente, poussait des cris assez violents pour être entendusde s chambres voisines.

Les douleurs étaient alors assez fortes pour que l'expérience tentée eût un résultat décisif.

Je fis préparer la solution suivante :

| | |
|---|---|
| Antipyrine | 0g,75 |
| Coaïne | 0 ,01 |
| Eau distillée | 2 ,00 |

dont j'injectais, dans les tissus des parois abdominales, un quart environ de la seringue de Pravaz, ce qui amena une certaine détente dans l'excitabilité du système nerveux ; puis, au bout d'une demi-heure, je renouvelais l'opération avec une seringue entière, mais comme le pharmacien avait usé de l'eau distillée, *larga manu*, il restait, les deux injections faites, plus de la moitié du contenu du flacon : on n'a donc employé, au maximum, que 35 centigrammes environ d'antipyrine et 1/2 centigramme de cocaïne.

L'effet ne tarda pas à se manifester ; au bout de quelques minutes, M$^{me}$ B .., qui, avant l'injection, était en proie à la plus vive agitation, se couchant pour se relever aussitôt, s'étendit sur son lit, dans le calme le plus complet, dont elle ne sortait que pour « pousser » vigoureusement, mais sans souffrance.

Le travail se fit régulièrement et, à midi et demi, elle ac-

coucha, sans un cri, d'un superbe garçon ; son mari, dans la chambre voisine dont la porte était restée ouverte, n'avait rien entendu.

Point de céphalalgie ; point de bourdonnement d'oreilles, aucun accident ne se produisit.

On peut conclure, de cette observation, que l'antipyrine, employée en injections sous-cutanées, calme l'*élément douloureux* des contractions utérines, sans les arrêter dans leur marche progressive ; il semblerait, au contraire, que la femme, n'ayant plus l'appréhension de la souffrance, ne songe plus qu'à joindre ses efforts à ceux de la nature, et au lieu de ces spasmes si douloureux, qui caractérisent la terminaison des accouchements, elle ne ressent plus qu'un violent et pressant ténesme, semblable au besoin impérieux d'aller à la selle.

Je soumets cette relation à mes confrères, en les engageant à essayer cette médication palliative, qui leur sera d'un grand secours dans la pratique.

Elle diminue, dans une très notable proportion, ces douleurs parfois si terribles, contre lesquelles on est malheureusement désarmé, et laisse au praticien toute la liberté d'esprit et d'action, trop souvent troublée par les cris de désespérance des femmes en travail.

D^r IMBERT DE LA TOUCHE (Lyon).

---

**Des vapeurs dégagées par la torréfaction du café.**

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

J'ai lu dans le compte rendu de la séance du 23 mai de la Société de thérapeutique, à propos de la communication faite par M. Huchard, une observation de M. Bilhaud, mentionnant le manque de renseignements sur la composition du liquide de condensation des vapeurs provenant de la torréfaction du café. J'ai eu l'occasion d'examiner ce liquide, et je pense qu'il ne vous sera pas indifférent de connaître les résultats de mon analyse qui a été purement qualitative. J'ai constaté la présence de : alcool méthylique, acide acétique, méthylamine, acroléine, acide oxyphénique et de *quantité notable* de caféine que j'ai pu isoler, blanche et bien cristallisée de toutes les fractions de la distillation.

FOURNIÉ,
Pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon.

---

## REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par M. NICOT, pharmacien de première classe.

Rectification de la formule du sirop d'ipécacuanha. — Solution inaltérable du proto-iodure de fer. — Teinture émulsive. — Potion tænifuge. — Recherche de la picrotoxine dans la bière. — Essai du sucre de betterave. — Essai du chloroforme. — Recherche de l'huile de coton dans l'huile d'olive. -- Préparation de l'huile de jusquiame par le procédé de Dietrich. — Salicylate de magnésie. — Préparation rapide de l'onguent mercuriel. — Dentifrice américain de Creuse.

**Rectification de la formule du sirop d'ipécacuanha.** — Nous avons publié, dans notre dernière revue, la formule du sirop d'ipécacuanha d'après M. Delage. Rectifions une erreur qui s'est glissée dans l'impression de cette formule et qui est relative à la dose d'eau distillée à employer dans le traitement de la racine. Cette dose est de $3^k$,850 et non pas de 500 grammes, comme il a été imprimé par mégarde.

**Solution inaltérable de proto-iodure de fer.** — Nous recommandons la formule suivante pour la préparation du sirop d'iodure ferreux. Ce sel se conserve bien dans la glycérine.

| | | |
|---|---|---|
| Sucre..................... | 4 | grammes. |
| Iode...................... | 5 | — |
| Fer réduit par l'hydrogène.. | 8 | — |
| Eau distillée.............. | 40 | — |
| Glycérine pure............. | 110 | — |

Broyer, dans un mortier de porcelaine, l'iode à l'aide du sucre. Ajouter peu à peu le fer réduit. Introduire ces substances ainsi pulvérisées et intimement mêlées dans une capsule, avec l'eau distillée. Faire réagir, à une douce chaleur, en agitant avec une baguette de verre. Filtrer pour séparer l'excès de fer. On obtient de la sorte un soluté qui a la teinte verte caractéristique des sels de fer au minimum et auquel on ajoute la glycérine. Le tout doit peser 150 grammes. La dose pour le sirop est de 6 grammes pour 100 grammes de ce dernier.

**Teinture émulsive.** — Elle est très utile pour émulsionner et corriger la saveur des médicaments huileux, résineux, etc.

| | | |
|---|---|---|
| Ecorce de *Quillaya saponaria*... | 20 | grammes. |
| Baume de Tolu................ | 200 | — |
| Vanille...................... | 5 | — |
| Zeste de deux citrons. | | |
| Alcool à 80 degrés............ | 1 | litre. |

On concasse l'écorce de quillaya, le baume de Tolu et la va-

nille; on divise les zestes de citrons en menus fragments; on fait macérer le tout dans l'alcool pendant dix jours. On a, après filtration, une teinture aromatique avec laquelle on émulsionne rapidement l'huile de ricin, le copahu, la scammonée, etc. S'agit-il, par exemple, de l'huile de ricin, prenez :

| | | |
|---|---|---|
| Huile de ricin.................. | 30 | grammes. |
| Teinture émulsive.............. | 2 | — |

Mêlez rapidement dans un mortier et ajoutez, petit à petit, un sirop composé de :

| | | |
|---|---|---|
| Sirop simple................... | 40 | grammes. |
| Eau de fleur d'oranger......... | 10 | — |

**Potion tænifuge.** — La teinture ci-dessus est particulièrement avantageuse dans la préparation de la potion tænifuge à l'extrait éthéré de fougère mâle. Voici la formule d'une mixture homogène et d'une très grande efficacité pour l'expulsion du tænia :

| | | |
|---|---|---|
| Extrait éthéré de fougère mâle. | 5 | grammes. |
| Teinture émulsive.............. | 2 | — |
| Glycérine...................... | 30 | — |
| Liqueur d'Hoffmann............ | 2 | — |
| Eau de menthe................. | 65 | — |

On verse, dans le fond d'un mortier, la teinture émulsive sur l'extrait de fougère. On mélange exactement en imprimant au pilon un mouvement circulaire, rapide. On ajoute peu à peu la glycérine et les autres substances. L'extrait de fougère est ainsi très bien divisé, son action est plus rapide. Quant à la saveur du médicament, elle n'est pas désagréable.

**Recherche de la picrotoxine dans la bière.** — On sait que les bières anglaises et belges sont souvent additionnées de coque du Levant dont le principe actif, la picrotoxine, est doué d'une grande amertume. Voici une méthode pour déceler cette falsification. On évapore à sec, au bain-marie, 100 centimètres cubes de liquide suspect. On dissout le résidu dans un peu d'eau distillée, et on agite avec de l'éther le liquide filtré et préalablement acidifié. On décante l'éther, on l'évapore. On dissout le résidu dans de l'eau. La solution est décolorée avec du charbon animal et filtrée. On précipite avec de l'acétate de plomb, en ayant soin d'éviter l'emploi d'un excès de ce réactif. On recueille le précipité, on le bat avec de l'hydrate de plomb récemment préparé. La picrotoxine est ainsi précipitée par l'hydrate de plomb ; elle donnera, par addition de quelques gouttes d'acide sulfurique monohydraté, une coloration jaune-safran caractéristique. La coloration disparaît sous l'influence d'un alcali, mais elle réapparaît

quand on ajoute un acide fort. (*Annali di chimica e di farmacologia.*)

**Essai du sucre de betterave.** — Le bleu de méthylène est un réactif très sensible du sucre de betterave. Quand on traite une solution aqueuse de ce sucre avec une solution de carbonate de soude, le bleu de méthylène ne s'y décolore pas, même à l'ébullition. La présence d'une faible quantité de glycose, de dextrine, etc., suffit pour décolorer le réactif; il est réduit. Cette réaction peut servir à l'essai des sirops. (*Annali di chimica e di farmacologia.*)

**Essai du chloroforme.** — La phtaléine du phénol, $C^{20}H^{14}O^{4}$, est incolore. En la faisant dissoudre dans de l'eau saturée de carbonate de soude, on obtient un réactif indicateur de l'acidité d'une liqueur. Vulpius a appliqué cette réaction à l'essai du chloroforme. Dans 2 centimètres cubes d'eau, on met 2 gouttes de solution alcaline de phéno-phtaléine. D'autre part, on mesure 10 centimètres cubes de chloroforme que l'on mélange à la solution ci-dessus. Si le chloroforme est acide, il y a décoloration immédiate. Quand le chloroforme est pur, il ne doit pas décolorer le réactif même dans l'espace de vingt-quatre heures, si on agite le tout dans un flacon, à peu près plein des liquides et bien bouché. (*Annali di chimica e di farmacologia.*)

**Recherche de l'huile de coton dans l'huile d'olive.** — Le professeur Becchi indique, pour cette recherche, le procédé suivant. On mélange 10 centimètres cubes d'alcool à 90 degrés avec le même volume d'éther ; on fait dissoudre dans ce liquide 1 gramme de nitrate d'argent cristallisé. D'autre part, on fait dissoudre 15 parties d'huile pure de colza dans 89 parties d'alcool amylique bouillant à 130 degrés. Pour l'essai de l'huile d'olive, on met 10 centimètres cubes de celle-ci dans une capsule de porcelaine ; on ajoute 1 centimètre cube de solution éthéro-alcoolique de nitrate d'argent et 10 centimètres cubes de la solution d'huile de colza dans l'alcool amylique. On chauffe le tout, pendant un quart d'heure, dans un bain d'eau bouillante. Il apparaît alors une coloration brun foncé, quand l'huile d'olive est mélangée à celle de coton dans la proportion de 20 pour 100. Cette coloration n'apparaît pas dans un mélange d'huile d'olive et de sésame ou d'arachide. (*Monitore dei farmacisti.*)

**Préparation de l'huile de jusquiame par le procédé de Dietrich.** — On traite 100 grammes de poudre de jusquiame avec un mélange de 36 parties d'éther, 4 parties d'ammoniaque et 10 parties d'alcool. On introduit ce magma dans un appareil à déplacement ; on épuise avec de l'éther. La teinture éthérée est

mélangée avec 500 grammes d'huile d'olive ; on distille l'éther. L'analyse a démontré que l'huile de jusquiame ainsi préparée était très riche en alcaloïdes. (*Union pharmaceutique.*)

**Salicylate de magnésie,** $C^7H^5MgO^3+4H^2O$. — Ce sel a les mêmes emplois thérapeutiques que le salicylate de bismuth ; on l'administre avec plus de succès, et à la dose de 6 à 8 grammes par jour. On le prépare en saturant une solution aqueuse et bouillante d'acide salicylique avec du carbonate de magnésie. Il cristallise en longues aiguilles incolores, solubles dans l'eau et l'alcool. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Préparation rapide de l'onguent mercuriel par Jacquemaire.** — L'auteur propose l'emploi du potassium : ce métal a une grande affinité pour le mercure et pour l'axonge. On chauffe légèrement le mercure dans une capsule de porcelaine ; on ajoute 1 gramme de potassium pour 1 000 grammes de mercure. Le potassium doit être divisé en menus fragments. La formation de l'amalgame est indiquée par une légère crépitation. On agite la masse avec une baguette en verre, et on la verse dans un mortier contenant l'axonge. Il suffit de battre le tout avec un pilon pendant dix minutes pour éteindre entièrement le mercure. (*Arch. de pharmacie.*)

**Dentifrice américain de Creuse.** — L'auteur, ancien pharmacien à New-York, nous a fait préparer une excellente poudre dentifrice. Nous croyons utile d'en indiquer la recette aux médecins :

| | | |
|---|---|---|
| Fève tonka...................... | 1 | gramme. |
| Pierre ponce et poudre impalpable. | 8 | — |
| Carbonate de magnésie.......... | 10 | — |
| Poudre d'iris.................... | 2 | — |
| Carbonate de chaux précipité..... | 20 | — |
| Bol d'Arménie................... | 1 | — |
| Essence de menthe fine.......... | Q. S. | |

Pulvérisez la fève tonka avec la ponce. D'autre part, divisez le bol d'Arménie avec le carbonate de chaux qui sera ajouté petit à petit. Enfin, ajoutez les autres substances et passez le tout à travers un tamis de soie. C'est un dentifrice agréable, il blanchit les dents et parfume longtemps la bouche.

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau.

*Publications anglaises et américaines*.— Sur quelques constatations intéressantes. — Sur une nouvelle maladie : le *head-drop*. — Du tubage du larynx dans l'œdème aigu de la glotte. — Sur la constipation congénitale. — De l'emploi de l'essence de térébenthine comme pansement antiseptique. — De l'emploi des bains salés dans certaines maladies cutanées. — Du salicylate de soude dans la polyurie. — De la dilatation de l'estomac dans le rachitisme.

## PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Sur quelques constatations intéressantes.** — 1° L'*ustilagine* est le nom d'un alcaloïde que MM. J. Rademaker et J.-L. Fischer viennent de réussir à isoler de l'*Ustilago maydis* ou maïs.

Le maïs est épuisé à l'aide de l'alcool dilué ; celui-ci étant un peu évaporé spontanément, on y verse une petite quantité d'acide sulfurique, le mélange est dyalisé, le résidu de la dyalise est évaporé à siccité, puis lavé à l'alcool absolu, dissous dans l'eau alcalinisée par l'addition d'un excès de potasse, agité avec de l'éther et la solution éthérée évaporée lentement sans chauffer.

On obtient ainsi un alcaloïde cristallisé blanc, d'un goût amer, de réaction alcaline soluble, dans l'éther, l'alcool et l'eau. L'addition d'acide sulfurique dans sa solution y détermine une coloration brune qui vire au vert ; le perchlorure de fer colore la solution en jaune. Les sels d'ustilagine sont cristallisables et solubles dans l'eau.

En même temps que l'ustilagine, les auteurs ont constaté la présence d'une huile fixe (6,5), d'une résine (8,0) et d'une cire (5,5) solubles dans la pétro-benzine ; de la triméthylamine (1,5), de l'acide sclérotique ou maïdic (2,0), d'une cire (6,25) et d'une résine solubles toutes deux dans l'éther, d'une substance résineuse (3,5) unie à l'acide sclérotique (0,5) soluble dans l'alcool, du sucre (3,75), de la pectine (2,25), des sels (4,5), et un extractif (9,5) soluble dans l'eau.

Les auteurs pensent que la triméthylamine constatée ne r-sulte pas de la décomposition des albuminoïdes. Ils ont encore découvert la présence d'une autre substance alcaline, mais non cristallisable, qu'ils se proposent de définir ultérieurement.

L'acide dit *sclérotique* est décrit comme une substance cristallisant en aiguilles qui paraît être parfaitement différente de l'acide sclérotique déjà découvert par Dragendorf (*Med. Herald*, avril 1887, p. 775).

2° *Sur le café rôti.* — MM. Paul et Cownley continuent leurs intéressantes recherches sur le café (voir le *American Journal*

*of Pharmacy*, février et septembre 1887) et le thé (voir *Eodem loco*, décembre 1887). Selon eux, l'opération du rôtissage du café ne spolie pas celui-ci d'une façon appréciable en caféine perdue par la volatilisation, lorsque cette opération est convenablement exécutée. La perte en poids consécutive au rôtissage varie entre 13,7 et 16 pour 100, et cette perte porte en grande partie sur de l'eau, sur une très minime quantité d'un principe volatil acide (probablement de l'acide acétique) et sur une petite quantité d'une huile empyreumatique (caféone).

Pendant le rôtissage du café en grand, une partie de l'eau évaporée va d'abord se condenser sur les parties moins échauffées de la masse sur laquelle on opère, celle-là dissout un peu de caféine, cette solution est absorbée par la pellicule du grain qui se détachant l'entraîne avec elle dans les résidus.

Convenablement grillé, le café rôti contient 1,3 pour 100 de caféine ; si l'opération est poussée trop loin, au point, par exemple, de faire perdre 31,7 pour 100 à la masse entière, on ne trouve plus qu'une proportion de 1,25 de caféine pour 100, alors que le calcul eut dû y montrer une proportion de 1,61 pour 100 de cette substance.

3° *Sur le suc des orties dioïques.* — Il était généralement admis jusqu'ici que la substance contenue dans les glandes de l'ortie dioïque (Linné) et de l'ortie brûlante (*Urtica urens*) est de l'acide formique.

Le docteur Haberlandt, dans un travail adressé à l'Académie des sciences de Vienne, combat cette opinion en montrant que l'acide formique ne jouit pas de propriétés aussi énergiquement virulentes, lorsqu'elle est en quantité aussi minime que celle où on la trouve dans les glandes et sur les poils de ces espèces végétales.

Selon lui, le poison serait un composé albuminoïde non volatil ou peut-être un ferment en évolution.

Nous devons ajouter cependant que David Hooper (*Pharm. Journ. and Transact.*, 9 avril 1887, p. 822) a montré que l'ortie Nilgiri (*Girardinia palmata*) contient dans ses poils un acide volatil réduisant le permanganate de potasse et les sels d'argent et de mercure, pouvant donner naissance à des sels de plomb solubles dans l'eau, mais insolubles dans l'alcool, toutes particularités qui semblent désigner l'acide formique.

L'extrait solide, obtenu par évaporation, consistait en une substance d'apparence albuminoïde avec des traces de cendres.

4° Dans un travail lu devant la Société royale du Queensland et inséré dans le *Australian Journal of Pharmacy*, mars 1887, (p. 103), le docteur Bancroff étudie le *Crypocarya Australis* de Bentham, de l'ordre des Lauracées.

L'écorce de cet arbrisseau est d'une amertume très persistante, et jouit d'une action toxique due à la présence d'un alcaloïde qui

cristallise en étoiles. Son administration à des animaux à sang chaud détermine des troubles respiratoires qui se terminent par des convulsions, l'asphyxie et la mort. Son action est également toxique pour les reptiles.

5° Le *Daphnandra repandula* est une nouvelle espèce végétale récemment découverte par le même docteur Bancroff sur les bords de la Johnston River.

Toutes les parties de la plante ont un goût passagèrement amer. L'intérieur de l'écorce, lorsqu'elle est fraîche, est blanche, mais assume une couleur d'un noir métallique par son exposition à l'air, couleur qu'elle perd de nouveau par la dessiccation.

L'extrait aqueux de cette plante jouit de propriétés fortement toxiques.

Une dose de 10 grains constitue la dose léthale pour les vertébrés supérieurs. Elle contient une grande quantité d'alcaloïdes qui sont tous incolores et d'aspect cristallin.

L'alcaloïde actif est soluble dans l'eau, et dans une certaine mesure serait antagoniste de la strychnine.

L'infusion de daphnandra retarde la pullulation des bactéries, déodorise la viande putréfiée, enraye les développements du ferment du levain et tue plusieurs espèces de plantes aquatiques.

Le *Daphnandra mirantha* (Bentham) présente des propriétés semblables. C'est un arbrisseau qui croît dans les environs de Brisbane.

**Sur une nouvelle maladie : le head-drop** (*Seil Kiwai Medical Journal*, vol. VI, n° 11, et *the Practitioner*, juin 1888). — Nous empruntons au dernier des périodiques ci-dessus désignés, la description d'une affection que le docteur K. Nakano, du Japon, a eu l'occasion d'observer à différentes reprises et dont, croyons-nous, il n'a pas été fait encore mention jusqu'ici. Le nom de *head-drop*, emprunté à la langue anglaise, et qui mot à mot signifie *tête tombante*, est celui sous lequel les natifs désignent la maladie.

On pourrait lui substituer avantageusement, selon nous, celui de *céphalastasie* qui nous semble plus rationnel et plus scientifique, et que par suite nous proposerons pour désigner le *head-drop* en France.

L'étude de cette affection est tout entière à faire. Cependant, si son histoire est encore inconnue, on sait toutefois qu'au Japon son existence remonte à une époque fort lointaine, comme l'indiquent de nombreux témoignages.

La maladie débute presque sans prodromes, si ce n'est une céphalalgie et un malaise général et intellectuel qui se font sentir quelques heures seulement avant l'explosion des accidents. L'extrémité céphalique devient presque soudainement d'une excessive lourdeur, le malade éprouve une grande peine à la maintenir

droite, et son poids semble devenir tel pour les muscles de la nuque que bientôt la tête finit par tomber sur la poitrine, tandis que les jambes flagellent et que la marche devient incertaine.

La conjonctive se congestionne, les pupilles se dilatent, certains malades accusent de la diplopie et un certain degré d'anesthésie de la nuque. Progressivement la langue s'embarrasse et la parole devient difficile ainsi que la déglutition.

Les muscles des lombes et des jambes s'affaiblissent.

Les urines présentent une densité relativement élevée et déposent rapidement un sédiment blanchâtre phosphatique (?) au bout de quelques heures seulement de repos. Elles ne contiennent pas d'albumine, mais présentent la réaction du glycose.

Dans les cas graves, la parésie musculaire s'accentue et peut aller jusqu'à l'état de paralysie et d'anesthésie complète de l'un ou l'autre des membres inférieurs.

Tous les cas de *head-drop* ont été observés chez des fermiers âgés de moins de trente-cinq ans. L'attaque qui survient quelquefois avec une réelle soudaineté, à la manière d'un véritable accès, surprend les malades à jeun, en pleine santé, et dure de quelques heures à quelques semaines ou même quelques mois (deux ou trois mois). Un accès antécédent semble constituer une prédisposition à des attaques ultérieures réapparaissant à courte échéance. Dans l'intervalle des accès, la santé générale et toutes les fonctions de mouvement et de sensibilité sont parfaites.

La céphalastasie survient en toutes saisons, mais principalement vers la fin du printemps et le commencement de l'été. La maladie ne parait être ni héréditaire ni contagieuse. L'auteur qui a étudié cette affection au Japon où elle n'est pas très rare dans certaines localités, pense qu'à n'en pas douter, d'après les allures intermittentes du mal, il s'agit ici de la manifestation d'une maladie infectieuse comparable à un accès de malaria dont l'agent, d'une nature spéciale, localiserait son action sur quelque département de l'encéphale et de la moelle (et peut-être en particulier sur les noyaux d'origine du spinal et des nerfs cervicaux).

Les manifestations paludéennes ne sont pas rares au Japon, mais où règne la céphalastasie, on n'observe pas d'accès paludéens, bien que les dispositions locales et la nature du sol semblent créer des circonstances favorables à l'apparition de la malaria. Quant au traitement, les tentatives de thérapeutique générale et locale, quoique nombreuses, sont jusqu'ici restées à peu près stériles dans leurs résultats.

**Du tubage du larynx dans l'œdème aigu de la glotte** (*New-York Medical Record*, 5 mai, p. 499, 1888). — Le docteur Meier, de New-York, rapporte le premier cas publié jusqu'ici de tubage du larynx dans l'œdème aigu de la glotte. L'opération a

été entreprise sur un homme de trente-six ans qui, après quelques jours pendant lesquels il se plaignait de raucité de la voix, de dyspnée peu intense, de dysphagie douloureuse et de catarrhe laryngo-trachéal, fut subitement pris d'une dyspnée d'intensité extrême, après s'être imprudemment exposé à un refroidissement en se couchant une nuit tout nu sur son lit avec la fenêtre ouverte.

Quand l'auteur vit son malade, il constata une orthopnée accompagnée de tirage sus et sous-sternal. L'auscultation révélait à peine le murmure respiratoire, l'inspiration s'accompagnait d'un cornage très striduleux, l'expiration était également exaudible, mais pas aussi bruyante, à beaucoup près, que l'inspiration. Le facies était anxieux, congestionné, cyanosé, les lèvres étaient bleuâtres.

Une injection hypodermique d'atropine et de morphine, un émétique, des inhalations et pulvérisations chaudes furent d'abord prescrites. Le cou fut entouré de compresses imbibées d'eau chaude. On plaça, après insuccès de l'émétique, des sangsues au nombre de six dans la région sus et sous-laryngée.

La situation s'améliora d'abord assez complètement, mais le lendemain, la dyspnée angmentant de nouveau et la temporisation par le seul traitement ordinaire présentant des dangers sérieux, on pratiqua le tubage du larynx à l'aide d'un tube de gomme élastique. Le soulagement fut presque instantané. La nuit fut bonne et on put ensuite évacuer le malade sur l'hôpital Bellevue, où il guérit complètement.

**Sur la constipation congénitale,** par Jacobi (*Archives of Pediatrics*, avril 1888). — D'après le docteur Jacobi, la constipation des tout jeunes enfants pourrait dépendre d'une particularité anatomique assez fréquente et assez marquée dans ses conséquences pour être l'objet d'une véritable erreur de diagnostic pathogénique, et par suite, d'erreur de traitement.

Chez les enfants nouveau-nés, le côlon descendant présente quelquefois une très grande longueur et l'S iliaque ne mesure pas moins d'un pied chez certains sujets. Ses courbes sont alors très prononcées, le viscère est replié à l'étroit dans le petit bassin où le comprime la masse intestinale. De cette compression résulte la constipation d'origine purement mécanique. Le traitement doit alors subir l'influence de cette notion pathogénique. Les grands lavements constituent seuls le traitement rationnel de ces cas. Ces lavements très abondants doivent être renouvelés tous les jours et répétés jusque vers l'âge de cinq à six ans, où les différentes portions du tube digestif atteignent leurs dimensions proportionnelles normales, avec l'élargissement du bassin. Les purgatifs sont contre-indiqués, comme irrationnels, à moins que l'on n'ait lieu de combattre des symptômes d'obstruction intestinale ou de résorption putride.

**De l'emploi de l'essence de térébenthine comme pansement antiseptique** (*Philadelphia Medical News*, 3 mars 1888, p. 235). — Depuis longtemps un praticien de Pensacola, en Floride, le docteur Nargis, a employé l'essence de térébenthine à titre de pansement dans presque tous les cas de plaie ou de solution de continuité intéressant tant les téguments que les muscles ou la partie profonde, et, dans presque tous ces cas, la suppuration a été nulle. Il n'y a pas eu non plus d'accidents septiques, et la réparation a été très rapide. L'essence de térébenthine est en solution dans l'huile d'olive (2 parties de térébenthine pour 1 d'huile).

L'auteur se sert aussi concurremment de tampons de ouate imbibés d'essence de térébenthine. La plaie est recouverte de ces tampons et très abondamment arrosée d'huile de térébenthine. Il cite, par exemple, le cas d'une amputation de doigt où le pansement térébenthiné a été appliqué et laissé en place pendant sept jours.

Quand on l'a levé, la réunion par première intention était effectuée, et les pièces du pansement ne présentaient d'autre odeur que celle de la térébenthine.

Les propriétés antiseptiques de la térébenthine sont certaines, mais nous croyons que l'emploi de cette substance irritante et vésicante peut n'être pas indolore ni exempte du danger de produire la vésication sur les parties où on l'applique; aussi pensons-nous que la pratique du docteur Nargis trouvera peu d'imitateurs.

**De l'emploi des bains salés dans certaines maladies cutanées** (*Journal of Cutaneous Diseases and Urinary Organs*, vol. V, p. 426). — Le docteur Piffard vante l'emploi des bains de sel gris en solution à 5 pour 100, c'est-à-dire à haute dose, dans l'eczéma subaigu, dans le psoriasis, dans la furonculose, dans la rubéole prurigineuse estivale, dans diverses formes de scrofulides et dans les syphilides pustuleuses et ulcéreuses. Selon l'auteur, ces bains se recommandent non seulement par le soulagement qu'ils déterminent, mais encore par leur réelle utilité comme agent thérapeutique.

Seulement il faudrait recommander au malade de prendre ces bains à la température maxima à laquelle ils peuvent les supporter, et pendant quinze à vingt minutes.

On sait que les affections cutanées, aiguës ou prurigineuses, contre-indiquent presque sans exception l'usage des bains de mer, qui ne font guère qu'aggraver les symptômes. Il faut donc penser que la combinaison de la température élevée du bain contribue beaucoup à l'obtention des résultats sédatifs ou curatifs annoncés par l'auteur.

**Du salicylate de soude dans la polyurie** (*Medical News*

7 avril 1888). — Le docteur Randall (de Decatur, dans l'Illinois) relate, dans le périodique ci-dessus, l'intéressante observation d'un cas de polyurie dans lequel l'administration du salicylate de soude paraît avoir déterminé la guérison.

Le 23 juin 1887, l'auteur fut appelé à donner ses soins à une fillette âgée de onze ans, bien développée, mais à chairs pâles et flasques, qui accusait une sensation continuelle de froid dans les extrémités supérieures et inférieures, et se voyait obligée depuis plusieurs semaines de se lever à tout instant pendant la nuit pour passer ses urines. Son sommeil en était naturellement très troublé, et la santé générale fortement compromise.

La quantité totale des urines s'élevait, pour vingt-quatre heures, à près de 9 litres et demi; elles ne contenaient pas de sucre.

La valériane, l'ergot, l'acide tannique furent successivement administrés, seuls ou en combinaison, mais sans aucun résultat. La polyurie restait aussi abondante. La soif toujours intense était difficile à apaiser, et l'état des forces déclinait rapidement. Le poids du corps se réduisit à 78 livres.

C'est dans ces conditions que le docteur Randall se décida à essayer du salicylate de soude. Il administra à sa malade 50 centigrammes de salicylate en solution aqueuse, après chaque repas. Un amendement rapide se dessina en dix jours. L'appétit augmenta, ainsi que les forces; ce que voyant, tous les autres médicaments furent supprimés, à l'exception du salicylate, et on ne mit aucune restriction sur la diète. La quantité des urines diminua lentement, mais d'une façon continue, et, au mois de novembre, la polyurie était réduite à 2 litres et demi. La malade se colorait, reprenait ses forces de jour en jour; les accidents de dyspnée ne tardèrent pas à disparaître, le poids du corps atteignit assez vite 87 livres et, peu après, la guérison complète était obtenue.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Traité de l'empyème*, par le docteur BOUVERET, agrégé de la Faculté de médecine de Lyon.

Il y a une quinzaine d'années, on était assez peu fixé sur le traitement à appliquer à l'empyème pour que le grand chirurgien Nélaton fût ému profondément à l'idée de traiter la pleurésie purulente de Dolbeau par la pleurotomie. Depuis cette époque, les méthodes du traitement de l'empyème se sont tellement perfectionnées qu'on peut dire qu'une véritable révolution s'est accomplie dans le traitement de cette maladie.

Le docteur Bouveret a réuni dans une très importante et très intéressante monographie toutes les observations qui ont trait à l'empyème. Evi-

demment la place la plus large a été consacrée au traitement; cependant l'auteur a fait une étude complète de l'empyème, de ses causes, de ses lésions et de ses symptômes, principalement de ses diverses formes cliniques. En ce qui concerne les différentes méthodes de traitement, M. Bouveret a cru, et nous partageons en cela absolument sa manière de voir, qu'une grande abondance de détails était nécessaire; aussi a-t-il donné une grande extension à l'étude du traitement.

Suivant en cela l'opinion de l'immense majorité des cliniciens, il considère la pleurotomie comme le seul traitement rationnel de l'empyème; c'est, en effet, la seule méthode qui permette une application rigoureuse de l'antisepsie. La pleurotomie doit être précoce, c'est là encore une indication capitale, car si l'expectation n'a aucun avantage, elle expose à de véritables périls, et de nombreuses observations montrent jusqu'à l'évidence que les chances de guérison sont d'autant plus grandes que l'opération a été pratiquée plus près du début de la maladie. Pleurotomie antiseptique et précoce, voilà donc le résumé du traitement de la pleurésie purulente.

Une part également a été faite à l'opération d'Estlander, quoique les résultats de cette opération soient loin d'être aussi brillants que ceux de l'empyème.

L'ouvrage de M. Bouveret est d'une véritable richesse en ce qui concerne les observations, il en contient plus de deux cents; elles sont d'une utilité incontestable dans un ouvrage qui est essentiellement clinique, en venant compléter les descriptions générales qui se prêtent mal au luxe des détails.

Dr H. Dubief.

---

*Le secret médical*, par le professeur Brouardel. Un volume in-18, à Paris, chez J.-B. Baillière.

Aucun article de loi, dans notre législation française, ne trace les limites du secret médical; aussi grand est souvent l'embarras du médecin dans une foule de circonstances où cette question du secret professionnel est soulevée. Un récent procès, dont les débats ont eu un grand retentissement a de nouveau soulevé cette difficulté d'interprétation. M. le professeur Brouardel n'a pas voulu, dans son intéressant livre, nous fournir une réponse à toutes les circonstances multiples qui peuvent se présenter, il a simplement voulu déterminer exactement les limites de ce qu'on entend par secret médical, et donner quelques préceptes généraux qu'on devra toujours avoir présents à l'esprit lorsqu'on aura à se décider.

L'éminent professeur de médecine légale a d'abord précisé d'une façon très nette ce qu'est le secret médical; il adopte pleinement la formule donnée par les statuts de l'ancienne Faculté de Paris, *Ægrorum arcana visa, audita, intellecta, eliminet nemo.* Le secret médical ne comprend donc pas seulement ce qui a été confié par le malade, mais tout ce que le médecin a appris dans l'exercice de sa profession.

L'auteur a divisé son ouvrage en deux parties : 1° le secret obligatoire;

2° la révélation obligatoire. Dans chacune de ces parties, on trouve une série d'exemples extraits de nos annales juridiques, destinés à guider le praticien dans les diverses circonstances où le secret professionnel est mis en jeu (honoraires, mariages, assurances sur la vie, déclarations de naissance, etc.).

Nous ne pouvons suivre l'auteur dans tous les développements qu'il donne à toutes ces délicates questions : citer les bons passages serait citer tout l'ouvrage.

Les médecins trouveront dans ce petit livre un guide précieux ; on ne peut avec un tact plus parfait, poser des principes plus droits et plus précis que la haute compétence de l'auteur rend encore plus précieux à connaître.

Dr H. Dubief.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Des abcès de la région ano-rectale et de leur traitement.** — 1° Les abcès de la région ano-rectale peuvent se diviser en abcès sous-sphinctériens ou sous-cutanés, extra-sphinctériens ou de la fosse ischio-rectale et intra-sphinctériens ou sous-cutanéo-muqueux ;

2° Les abcès sous-sphinctériens sont assez fréquents ; nous sommes arrivés à 25 pour 100. Ils ne réclament pour tout traitement que l'incision simple ;

3° Les abcès extra-sphinctériens ou de la fosse ischio-rectale sont rares : 9,09 pour 100. Que ces abcès soient inflammatoires ou qu'ils soient tuberculeux, la méthode de Faget seule évitera l'apparition d'une fistule ;

4° Les abcès intra-sphinctériens de la marge de l'anus sont de beaucoup les plus fréquents des abcès péri-anaux ; nous sommes arrivés pour notre compte à une moyenne de 65 pour 100 ;

5° Les abcès intra-sphinctériens se reconnaîtront : à la superficialité de la tumeur, aux modifications précoces de la peau, à la fluctuation hâtive, fluctuation qui se transmet de la muqueuse à la peau, enfin à ce que la collection purulente est en dedans du sphincter ;

6° Les abcès intra-sphinctériens de nature inflammatoire sont passibles de la méthode de Foubert ; toutefois nous croyons plus sûr, même dans ces cas, d'inciser la collection et de fendre le décollement ;

7° Les abcès intra-sphinctériens tuberculeux ne peuvent être guéris que par la méthode de Fage. On évitera ainsi, et seulement ainsi, l'apparition d'une fistule.

En un mot, et pour résumer, la méthode de Faget demeure pour nous la méthode de choix. (Dr Méloche, *Thèse* de 1887.)

---

**Du curettage de l'utérus. — Indications et technique.** — Le curettage de l'utérus peut être explorateur, modificateur ou destructeur ; chacune de ces variétés présente des indications spéciales. L'anesthésie est utile sans être indispensable ; la dilatation préalable du col utérin est le plus souvent inutile. Les suites opératoires sont bénignes, pourvu que les règles de l'antisepsie aient été strictement observées. Le curettage de l'utérus n'entraîne pas la stérilité.

Le curettage constitue par excellence le traitement curatif de l'en-

dométrite invétérée. Associé à la cautérisation ignée, c'est un excellent palliatif dans le cancer de l'utérus.

Il peut être considéré comme un moyen précieux de diagnostic dans les cas douteux d'affection maligne. (Dr Despreaux, *Thèse*, 1888.)

---

# VARIÉTÉS

CONGRÈS DE THÉRAPEUTIQUE ET DE MATIÈRE MÉDICALE POUR L'ANNÉE 1889. — La Société de thérapeutique ayant pris l'initiative d'un congrès de thérapeutique et de matière médicale, la commission des congrès scientifiques pour l'Exposition universelle de 1889 a adopté cette proposition, et le ministre du commerce a désigné, pour le comité d'organisation de ce congrès, les membres de la Société de thérapeutique dont les noms suivent :

MM. Bardet, Blondel, Boymond, Bucquoy, Créquy, Delpech, Dujardin-Beaumetz. Féréol, Fernet, Gueneau de Mussy, Labbé, Mayet, Moutard-Martin, Constantin Paul, Petit, Vidal, Vigier.

Ce comité s'est réuni sous la présidence de M. Gariel, membre de la commission des congrès scientifiques, et les résolutions suivantes ont été adoptées :

Le congrès se tiendra à la fin de juillet ou au commencement d'août, et coïncidera avec le congrès pour l'avancement des sciences et le congrès médical, dont la Société des hôpitaux, sous l'inspiration de M. Bergeron, vient de prendre l'initiative.

Les séances auront lieu au palais des Sociétés savantes. Une cotisation de 10 francs sera réclamée aux membres du congrès qui recevront toutes les publications relatives aux séances.

Un comité de patronage composé des personnes qui s'occupent le plus de thérapeutique en France et à l'étranger sera adjoint au comité d'organisation.

Il a été décidé qu'en dehors des questions dues à l'initiative personnelle des membres du congrès, les quatre questions suivantes seraient discutées en séance générale : 1° des antiseptiques en général, et en particulier ceux qui s'adressent aux divers microbes pathogènes; 2° des analgésiques antithermiques; 3° des toniques du cœur ; 4° des nouvelles drogues d'origine végétale. Pour les deux premières de ces questions, un résumé de la question, fait par un des membres du comité et adressé à tous les adhérents au congrès, servira de base à la discussion.

Le comité d'organisation a désigné : comme président, M. Moutard-Martin; comme vice-président, M. Dujardin-Beaumetz; comme secrétaire général, M. C. Paul, et comme secrétaires adjoints, MM. Labbé, Bardet et Blondel.

Le *Bulletin de thérapeutique*, qui attache une haute importance à ce congrès, s'empressera de tenir ses lecteurs au courant des diverses mesures qui seront prises pour l'organisation de ce congrès.

M. Dujardin-Beaumetz (176, boulevard Saint-Germain) recevra dès aujourd'hui avec empressement toute communication relative à ce congrès.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

# HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

## Conférences de l'hôpital Cochin

### DEUXIÈME CONFÉRENCE

### *Des microbes pathogènes,*

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Avant d'aller plus loin dans l'étude de l'hygiène prophylactique, il me parait nécessaire de consacrer deux leçons à l'étude des microbes pathogènes et des alcalis organiques qui jouent le rôle le plus important dans les maladies où cette hygiène prophylactique trouve ses plus sérieuses applications.

N'attendez pas de moi une description complète des microbes pathogènes ; pour accomplir une pareille tâche, il faudrait consacrer à ce sujet non pas une conférence, mais toutes celles que je me propose de faire devant vous cette année. Je vais simplemen vous exposer, aussi brièvement que possible, quelques données sur les principaux microbes pathogènes en prenant pour type de ma description l'un des microbes les plus connus, la bactérie charbonneuse.

Pour ceux qui voudraient compléter leurs connaissances à ce sujet, je les renverrais aux traités et aux monographies qui ont été consacrés à cette étude des bactéries et des micro-organismes, ouvrages aujourd'hui si nombreux qu'ils constituent une véritable bibliothèque, et en particulier, pour ce qui concerne les travaux français, à l'ouvrage si important de Cornil et Babès (1), à la traduction que le docteur Henrijean (de Liège) a donnée du travail de Flügge sur les micro-organismes (2) et enfin au traité si pratique et si utile de mon chef de laboratoire, le docteur Dubief (3). C'est aidé des préparations et des cultures qu'il a faites des micro-organismes, préparations et cultures qui

(1) Cornil et Babès, *les Bactéries*, 2e édition. Paris, 1886.

(2) Flügge, *les Micro-organismes étudiés spécialement au point de vue de l'étiologie des maladies infectieuses*, traduit par Henrijean. Bruxelles, 1887.

(3) Dubief, *Manuel de microbiologie*. Paris, 1888.

passeront sous vos yeux, que j'appuierai les développements dans lesquels je vais entrer.

Comme je vous le disais dans ma précédente leçon, c'est la découverte de la bactéridie charbonneuse qui a permis de créer le groupe des microbes pathogènes, dont l'étude devait modifier d'une façon si profonde nos connaissances sur les maladies infectieuses, et l'histoire de cette découverte est assez intéressante pour que j'y insiste quelque peu dans cette conférence. Je le ferai surtout en me servant des belles leçons que mon ami, le professeur Straus, a faites sur ce sujet (1).

Jusqu'à Chabert, les maladies charbonneuses, qui déciment nos troupeaux et qui atteignent parfois l'homme, constituaient un chaos assez confus, où l'on réunissait dans une même description la septicémie, les maladies gangréneuses et les maladies charbonneuses. L'illustre successeur de Bourgelat à la direction d'Alfort, Chabert, dans son beau traité sur le charbon paru en 1779, établit dans toutes ces maladies gangréneuses une distinction bien nette (2) et il décrit à ces affections trois formes cliniques : la fièvre charbonneuse, le charbon essentiel et le charbon symptomatique.

Les découvertes les plus récentes de la bactériologie devaient donner raison à cette division, et vous verrez que la fièvre charbonneuse de Chabert correspond au charbon vrai, au *sang de rate,* comme on l'appelle, tandis qu'au contraire les deux autres formes appartiennent à une maladie différente, à laquelle on doit attribuer le nom de *charbon symptomatique.*

C'est en examinant le sang d'un mouton mort du sang de rate, maladie si fréquemment observée dans nos troupeaux de la Sologne et de la Beauce, que Davaine et Rayer, en 1850, signalèrent la présence de petits corps filiformes n'offrant aucun mouvement spontané et ayant le double en longueur du globule sanguin (3). Ils ne font d'ailleurs jouer aucun rôle à ces petits corps et se contentent de signaler leur présence.

(1) Straus, *le Charbon des animaux et de l'homme.* Paris, 1887.

(2) Chabert, *Traité du charbon ou anthrax chez les animaux* (*Journal d'agriculture,* 1779).

(3) *Comptes rendus et Mémoires de la Société de biologie,* 1850, p. 141 ; *Gazette médicale de Paris,* 1850, p. 788.

Cinq ans après, en 1855, Pollender (1), en examinant du sang charbonneux, retrouve ces petits corps, dont il décrit la forme et fait un pas de plus dans la question, en montrant qu'ils appartiennent à des espèces végétales. J'ajoute qu'il est certain que Pollender n'avait aucune connaissance du travail de Davaine et Rayer, ce qui fait qu'en Allemagne on attribue à Pollender la découverte de la bactérie charbonneuse, tandis qu'en France, nous basant sur la date même des publications, nous considérons Davaine et Rayer comme ayant observé les premiers les bâtonnets caractéristiques du charbon.

Un accident malheureux arrivé à l'Ecole vétérinaire de Dorpat au chauffeur de l'amphithéâtre de dissection, qui meurt en 1857 à la suite d'une inoculation charbonneuse, permet à Brauell de pousser un peu plus loin la découverte de Davaine et de Pollender. En inoculant, en effet, le sang de ce chauffeur à des moutons, il amène la mort de ces animaux par le charbon et constate la présence des bâtonnets. Mais il réunit dans la même description les vibrions septiques doués de mouvements et les bâtonnets immobiles décrits par Davaine, et, dans le travail qu'il fait paraître l'année suivante, en 1858, il persiste dans cette confusion et refuse à ces bâtonnets une valeur caractéristique.

Leisering, la même année, partage l'opinion de Brauell (2), et il faut arriver au beau travail de Delafond (3) pour voir la séparation s'établir nettement entre les vibrions septiques et les bâtonnets.

Delafond résout presque complètement le problème, puisqu'il cherche à cultiver ces bâtonnets, qu'il sait être d'origine végétale, pour en obtenir des graines ou des spores. A cette date, en 1860, on n'était pas encore en possession des procédés de

(1) Pollender, *Mikroskopische und Mikrochemische Untersuchung des Milzbrandblutes, sowie über Wesen und kur des Milsbrandes* (in *Wipperfürth*), *Caspers' Vierteljahrschrift f. gerich. u. œffent. Medicin*, Bd. VIII, 1885, p. 102-114.

(2) Brauell, *Versuche and Untersuchungen betreffen den Milzbrand den Menschen und der Thiere* (*Virchow's Arch. f. Path. Anat.*, 1857, Bd. XI, p. 131, 144).

(3) Delafond, *Bulletin de la Société vétérinaire*, in *Recueil de la Société vétérinaire*, 1860, t. XXVII.

culture des micro-organismes, et l'on comprend que les tentatives de Delafond aient été infructueuses. Mais il faut reconnaître que la première idée de cette culture lui appartient tout entière.

Trois ans après, Davaine (1), éclairé par les expériences de Pasteur sur les fermentations et rapprochant certains de ces ferments, et en particulier ceux de la fermentation lactique et butyrique déterminée par le *Bacillus lacticus* et le *Bacillus amylobacter*, des bâtonnets qu'il avait observés dans le sang des animaux morts du charbon, reprend à nouveau cette question et il démontre alors, dans des communications successives, que c'est bien le bâtonnet qui est la cause de la virulence du charbon, et il le caractérise du nom de *bactéridie charbonneuse*.

Cependant, deux professeurs du Val-de-Grâce, Leplat et Jaillard (2), mettent en doute l'affirmation de Davaine. Ayant inoculé à des lapins du sang charbonneux qui leur avait été envoyé par un équarrisseur de Sourres (aux environs de Chartres), ces lapins succombent rapidement, sans qu'on puisse constater la présence de bactéries dans leur sang. Davaine démontre alors par des recherches très précises que ce n'est pas le charbon que Leplat et Jaillard ont inoculé aux lapins, mais une maladie septique, qu'il appelle la *maladie septique de la vache*, et il

(1) Davaine, *Recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de « sang de rate »* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1863, t. LVII, p. 320). — *Nouvelles recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de « sang de rate »* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1863, t. LVII, p. 351 et p. 386). — *Nouvelles recherches sur la maladie du sang de rate* (*Mémoires de la Société de biologie*, 1864, 3e série, t. V, p. 193-202). — *Nouvelles recherches sur la nature de la maladie charbonneuse, connue sous le nom de « sang de rate »* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1864, t. LIX, p. 393).

(2) Leplat et Jaillard, *De l'action des bactéridies sur l'économie animale* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1864, t. LIX, p. 250). — *Note au sujet de l'expérience prouvant que le charbon de la vache inoculé aux lapins les tue avec tous les phénomènes du sang de rate, sans que leur sang renferme aucune trace de bactéries* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. LXI, p. 278). — *Nouvelle expérience pour démontrer que les bactéries ne sont pas la cause du sang de rate*, ibid., p. 436.

affirme de nouveau la nécessité de la présence de la bactéridie pour caractériser le charbon (1).

La question, comme vous le voyez, s'était grandement simplifiée, et désormais il paraît acquis que les bâtonnets entrevus par Davaine en 1850 sont les éléments de la virulence du sang de rate. Cependant il restait encore des points bien obscurs dans la question : à savoir le mode de propagation de la maladie et la persistance de la virulence dans certains cas.

Koch (2), par la découverte de la sporulation des bactéries en 1876, nous fournit à ce dernier point de vue d'importantes indications. Déjà, en 1869, dans son beau travail sur la maladie des vers à soie, Pasteur, en étudiant la flacherie, avait remarqué que le bacille pathogène de cette maladie, bacille qui se développe dans le tube digestif de ces animaux, pouvait se reproduire de deux façons, tantôt par scissiparité, tantôt par des noyaux se développant dans leur intérieur. Cohn (3), de son côté, en 1872, rapprochant, comme l'avait fait Davaine au point de vue de sa constitution, le *Bacillus subtilis*, qui présente ces mêmes noyaux ou spores à l'intérieur, du *Bacillus anthracis*, signale la possibilité de cette sporulation comme mode de reproduction de ce dernier bacille. Mais à Koch, en 1876, revient l'honneur de cette démonstration.

Pendant toute cette période, Pasteur et ses élèves, Roux et Chamberland, ne cessent d'étudier cette grande question du

---

(1) Davaine, *Sur la présence constante des bactéridies dans les animaux affectés de la maladie charbonneuse* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1865, t. LXI, p. 334). — *Recherches sur une maladie septique de la vache regardée comme de nature charbonneuse*, ibid., p. 368.— *Note en réponse à une communication de MM. Leplat et Jaillard sur la maladie charbonneuse*, ibid., p. 523. — *Réponse à une communication de MM. Leplat et Jaillard relativement à l'action des bactéries sur l'économie animale* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1864, t. LIX, p. 338). — *Sur la présence constante des bactéridies dans les animaux affectés du charbon* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. LXI, p. 334).

(2) Koch (R.), *Die Etiologie der Milzbran. Kerankheit begründet auf die Entwichelungsgeschichte des Bacillus Anthracis* (*Cohn's Beitræge z. Biol. der Pflanzen*, t. II, p. 227, 310; 1876).

(3) Cohn, *Untersuchungen über Bacterien* (*Beitr. zur Biol. der Pflanzen*, t. I, 2 Heft., p. 145, 1872).

on le trouve dans le sang des animaux qui ont succombé au sang de rate, et c'est sous cette forme que Davaine les a le premier aperçus. Il se présente, comme vous le montre cette figure

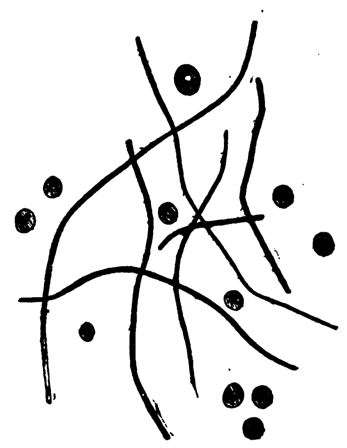


Fig. 2. — Filaments du *Bacillus anthracis* cultivés à la chambre humide dans l'humeur aqueuse du lapin.

(voir fig. 1), sous la forme de bâtonnets droits, flexibles, cylindriques, immobiles, homogènes, transparents comme le verre,



Fig. 3. — Colonie du *Bacillus anthracis* sur plaque de gélatine à un faible grossissement.

réfringents, dont l'épaisseur est de 1 à 1,25 μ, tandis que leur longueur est de 5 à 20 μ. Leur transparence nous oblige pour les observer à colorer les préparations, et vous pouvez vous servir à cet effet des solutions d'aniline.

Lorsqu'on cultive ces bâtonnets dans un milieu approprié, on les voit considérablement s'allonger et former alors de longs filaments qui, même au bout d'un certain temps, se réunissent et forment alors une véritable colonie présentant une masse con-

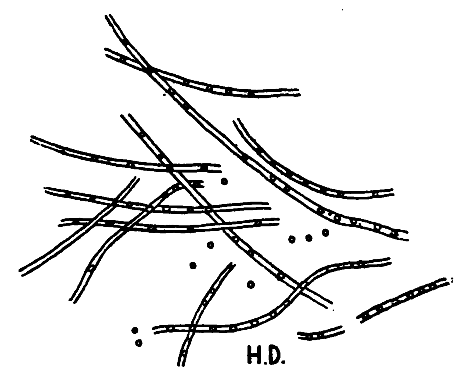



Fig. 4. — Filaments du charbon en sporulation après douze heures de culture en chambre humide, dans du bouillon de bœuf stérilisé.

sidérable de ces filaments agglomérés entre eux ; les deux figures ci-dessus vous montrent bien les dispositions que je viens de vous signaler (voir fig. 2 et 3).




Fig. 5. — *a, b, c, d.* Phases diverses de l'évolution d'une spore charbonneuse pendant sa germination jusqu'en *e*, où elle est bactérie adulte.

Enfin, l'on voit se développer, dans ces filaments, des spores ; ce sont des points réfringents développés dans l'intérieur même du filament, spores qui, augmentant de plus en plus, remplissent tout le contenu du bâtonnet ; ce sont ces spores qui résistent le mieux à tous nos moyens de destruction (voir fig. 4).

Lorsque ces spores trouvent un terrain favorable à leur développement, elles s'accroissent et subissant une marche inverse, elles se transforment en bacilles. La figure ci-jointe vous montre les différentes phases de cette germination (voir fig. 5).

Lorsque, dans l'autopsie des animaux qui succombent au charbon, on examine les organes au point de vue histologique, c'est toujours dans les capillaires sanguins que l'on retrouve la bactéridie, constituant ainsi de véritables injections pathologiques dans tout le système vasculaire. La coupe que je vous présente du poumon d'un cobaye ayant succombé au charbon, met bien en lumière la disposition que je viens de vous signaler (voir fig. 6).

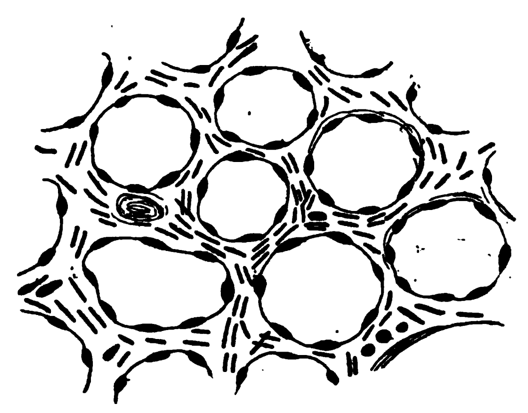


Fig. 6. — Coupe de poumon de cobaye charbonneux.

Aérobie par excellence, le *Bacillus anthracis* vit en parasite dans les liquides où l'oxygène se trouve à l'état naissant, car il ne possède pas de chlorophylle et, par cela même, il est impuissant à dégager l'oxygène des milieux où ce gaz est en combinaison. C'est donc dans le sang que ce bacille se développe avec le plus de facilité.

La température a une influence très notable sur son développement ; la plus favorable est celle de 35 degrés. A cette température et dans un milieu approprié, il produit, en vingt heures, des spores. Si l'on élève la température à 42 ou 43 degrés, il y a production de mycélium, mais la sporulation n'a plus lieu ; quelques degrés plus haut, à 45 degrés, la formation de mycé-

lium cesse ; enfin, à 50 degrés et au-dessus, les bactéries adultes succombent.

Lorsque, au contraire, au lieu d'élever la température on l'abaisse, voici ce qu'on observe : il y a un ralentissement de la formation des spores ; ainsi, à 30 degrés, il faut trente heures pour les obtenir, et à 18 degrés il faut deux ou trois jours. Mais, pour cela, la virulence n'en existe pas moins et le froid ne paraît pas modifier cette virulence. C'est ainsi qu'on a pu exposer du sang charbonneux à une température de — 110 degrés, sans lui faire perdre sa virulence. Quant aux spores, elles résistent à une température très élevée, et on ne peut les détruire qu'en dépassantla température de 120 à 130 degrés. Quant au milieu de culture, celui qui paraît de beaucoup préférable est le bouillon de veau.

Une fois ces connaissances biologiques acquises, sur le *Bacillus anthracis*, il est facile de se rendre compte de la symptomatologie du charbon.

Prenons un cobaye et, avec la seringue de Pravaz, inoculons-lui sous la peau quelques gouttes d'une culture de bactéries charbonneuses. Pendant trente-six à quarante heures, ce cobaye ne présentera aucun symptôme appréciable, si ce n'est un peu de rougeur au point inoculé ; puis, au bout de ce temps, l'animal deviendra inquiet, sa respiration s'accélérera, il urinera fréquemment, sa démarche deviendra incertaine, sa vivacité disparaîtra, puis quelques convulsions se produiront au milieu du coma et l'animal succombera.

Si l'on suit pas à pas la propagation du microbe pathogène, on verra, comme l'a montré Colin (d'Alfort), que c'est d'abord dans les ganglions lymphatiques du point inoculé que se fait la multiplication des microbes pathogènes ; ils pénétreront ensuite dans le sang, où ils se développeront avec une extrême facilité, et, grâce à la circulation, on les verra envahir tous les organes. Avides d'oxygène, amenant probablement, par les ptomaïnes qu'ils sécrètent, un état agglutinatif des globules, la mort résultera de ces deux circonstances : elle sera produite par asphyxie et par embolie capillaire. Le charbon, comme vous le voyez, représente donc le type des affections infectieuses aiguës, et c'est pourquoi j'ai si longtemps insisté sur l'histoire de ce microbe

pathogène, et bien souvent, dans ces conférences, vous me verrez revenir sur cette bactéridie.

Jusqu'ici, nous ne nous sommes occupés que du charbon vrai, du sang de rate; il me reste maintenant à vous dire quelques mots de cet autre charbon, dit *charbon symptomatique,* qui frappe surtout les bêtes à cornes, et en particulier les troupeaux de bovidés qui paissent dans les montagnes; de là les noms de *charbon emphysémateux des bœufs,* et de *mal des montagnes.* Ce charbon est, de beaucoup, le plus fréquent, et il est bien à regretter qu'on ait attribué ce mot de *charbon* à cette maladie, puisque, comme vous le verrez par la suite, c'est une maladie absolument distincte du sang de rate, on pourrait même dire l'opposé de cette maladie.

Je vous ai déjà dit que Chabert avait entrevu cette forme de charbon, dont Sanson, en 1868, avait donné une excellente description dans le rapport qu'il fit au sujet d'une épidémie de mal de montagnes qui frappait nos bestiaux de l'Auvergne. Mais c'est aux travaux d'Arloing, de Cornevin et Thomas, que l'on doit la connaissance du bacille pathogène de ce charbon, à la suite des travaux qu'ils ont entrepris de 1879 à 1884. Ce charbon se présente sous deux formes : dans l'une, le mal débute par une tumeur emphysémateuse mal définie, se développant dans les parties les plus charnues de l'animal, puis, des symptômes généraux se produisent rapidement et l'animal succombe. Dans l'autre forme, ce sont d'abord les symptômes généraux qui apparaissent, et la tumeur emphysémateuse ne se produit qu'aux périodes ultimes de la maladie. Ces deux formes ont la même origine et leur différence symptomatique résulte simplement du point où s'est faite l'inoculation. S'est-elle faite par la peau? c'est le charbon emphysémateux. S'est-elle faite par voie interne? c'est le charbon essentiel.

C'est le seul point commun qui existe entre le charbon symptomatique et le sang de rate, car, s'il existe, pour le sang de rate communiqué à l'homme, une forme avec pustules malignes, il en est une autre, au contraire, dans laquelle l'inoculation se fait par l'intestin, et que l'on a décrite sous le nom de charbon intestinal ou de *mycose intestinale.*

Le microbe pathogène de ce charbon symptomatique, qu'Ar-

loing, Cornevin et Thomas ont décrit sous le nom de *Bacterium Chauvei*, se présente sous une forme absolument différente du *Bacillus anthracis*. Il est mobile, il est essentiellement anaérobie, il ne se rencontre pas, par cela même, dans le sang ; il est moins long et plus épais, son épaisseur est, en effet de 0μ,5 à 0μ,6, et sa longueur de 3 μ. Sa culture est extrêmement difficile, et ce n'est que dans le vide ou en présence de l'acide carbonique que l'on peut le cultiver dans le bouillon de veau ou de poulet. Nous verrons, lorsque nous étudierons les virus atténués, comment on est parvenu à constituer, avec ce bacille, une vaccine contre le mal de montagnes.

Un autre fait qui sépare très nettement encore ces deux micro-organismes pathogènes, c'est que, tandis que pour le *Bacillus anthracis*, le lapin constitue un des réactifs les plus sensibles ; cet animal se montre, au contraire, absolument réfractaire aux inoculations du *Bacterium Chauvei*. Le porc, le chien, le chat, le rat, le canard, la poule, le pigeon sont, comme le lapin, réfractaires au charbon symptomatique. Le cobaye peut prendre ce charbon, mais, au bout d'un certain temps, il acquiert une immunité et ne succombe plus à cette affection.

Je passerai rapidement sur le rouget des porcs, et cela, parce que nous sommes loin d'être renseignés positivement sur le micro-organisme qui détermine cette maladie spéciale à l'espèce porcine, dénommée mal rouge, fièvre entérique ou choléra des porcs.

C'est, comme vous le savez, une maladie caractérisée essentiellement par une irruption exanthématique superficielle, et par des lésions internes consistant en ulcérations de la valvule iléo-cœcale et du côlon, et de lésions pulmonaires et cardiaques de nature infecticuse.

On a trouvé, dans ce rouget des porcs, plusieurs microbes, mais cette pluralité indique l'incertitude dans laquelle on se trouve, sur le véritable microbe pathogène. Aussi, Cornil est-il d'avis que l'on n'a pas encore le véritable micro-organisme infectieux de cette affection. Il est probable, comme l'a fort bien dit Dubief, qu'il existe plusieurs maladies exanthématiques du porc, comme on trouve plusieurs septicémies, et que chacune d'elles a son microbe pathogène spécial. La récente communication de

Cornil(1) sur la diarrhée pseudo-membraneuse du porc, diarrhée produite par un microbe spécial, confirme cette hypothèse, car elle fait entrevoir qu'il en sera pour le rouget des porcs comme pour le charbon et que sous ce nom on a décrit sans doute deux maladies fort distinctes : le rouget des porcs proprement dit et la diarrhée pseudo-membraneuse. J'arrive à une autre maladie qui frappe encore l'espèce animale, mais qui atteint presque exclusivement les poules, je veux parler du choléra des poules. Ce nom de choléra est déplorable, appliqué à cette maladie, car il permet un rapprochement qui n'existe, à aucun titre, entre cette affection et le choléra véritable, et cette confusion a même été un obstacle à la mise en œuvre du procédé si curieux que Pasteur a proposé à l'effet d'obtenir la destruction des lapins qui ravagent l'Australie.

Cette maladie est caractérisée par un état de dépression de la poule, qui reste immobile, s'efforçant de se réchauffer au soleil ; elle se traîne sur le sol, sa crête devient violacée, puis noire ; elle a une diarrhée séro-muqueuse très abondante et succombe rapidement. Ce choléra des poules constitue une maladie épidémique qui décime les poulaillers et qui a paru, vers la fin du siècle dernier, en 1789, en Lombardie. Nous la trouvons en France, aux environs de Paris, en 1830 ; elle est bien étudiée, en 1851, par Renaut et Delafond, et plus récemment, en 1877, par Joannès et Mégnin, puis par Semmer (de Dorpat).

C'est en 1878 que Péroncito découvre le micro-organisme pathogène de ce choléra des poules ; en 1879, l'année suivante, Toussaint montre que ce microbe est bien la cause de la maladie, mais c'est en 1881 que Pasteur isole et cultive ce microbe et fonde, sur cette étude, la première application des virus atténués.

C'est dans la diarrhée que l'on retrouve ce micro-organisme, qui se développe surtout dans l'intestin ; ce microbe, comme le montre la figure ci-après, est un microcoque qui a de 0µ,2 à 0µ,3 de diamètre (voir fig. 7). Ces micro-organismes sont liés deux par deux, ou en huit de chiffre ; ils sont animés d'un mouvement très rapide. C'est une bactérie très aérobie, elle absorbe l'oxy-

---

(1) Cornil, *De la diarrhée pseudo-membraneuse du porc* (Acad. de méd., 7 août 1888).

gène du sang et détermine l'asphyxie ; on la cultive sur la gélatine peptonisée. Si le cobaye résiste à l'inoculation du choléra des poules, il n'en est pas de même des lapins, et c'est sur ce fait qu'est basée l'application de ce choléra des poules à la destruction de ces rongeurs, expérience aujourd'hui en voie d'exécution, suivant les conseils de Pasteur, par son élève Loir.

Nous allons quitter maintenant le domaine de la pathologie animale pour aborder la pathologie humaine, et nous commencerons, si vous le voulez bien, par la fièvre typhoïde.

C'est en 1864 qu'un professeur de Sienne, Tigri, signala, le premier, la présence des bactéries dans les veines pulmonaires et la cavité gauche du cœur d'un individu ayant succombé à la dothiénentérie. Puis deux professeurs de l'Ecole de Nancy,



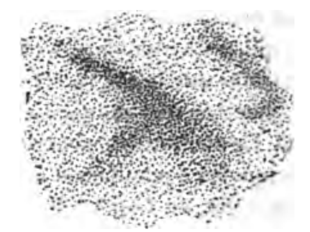


Fig. 7. — Microbe du choléra des poules (d'après Pasteur).

Coze et Feltz, décrivent dans le sang des typhiques des bâtonnets ayant de 5 à 6 μ de longueur. Longtemps après, en 1871, Recklinghausen constate la présence, dans des abcès miliaires du rein chez un typhique, d'une grande quantité de microbes. En 1874, Klein retrouve ces bacilles dans diverses lésions de la maladie. Sokoloff signale leur présence la même année dans les ganglions lymphatiques, et Brovich, en 1875, dans la rate. Mais c'est surtout Eberth qui, dans la série de travaux qu'il a fait paraître de 1880 à 1883, donne la meilleure description du bacille typhique, complétée par celle de Klebs, en 1881, et que Coast et Crook décrivent à leur tour en 1882. Ce n'est qu'en 1884 que Gaffki obtient des cultures de ce bacille dans la gélatine.

En 1885, Artaud, dans sa thèse inaugurale, décrit un microbe en navette qui serait caractéristique de la fièvre typhoïde, mais il ne parvient pas à le cultiver. Enfin, l'année dernière, en 1887,

paraissent les remarquables travaux de Chantemesse et Widal, et c'est sur l'ensemble de ces travaux que nous pouvons aujourd'hui baser la description du *Bacillus typhosus*. Il se présente sous des formes variables ; il est plus long que large, et il peut avoir de 2 à 6 μ de longueur pour 1 à 2 μ de largeur. Il est très mobile, et la figure suivante vous montrera l'aspect qu'il présente ordinairement (voir fig. 8).



Fig. 8. — Bacille typhique. Ses aspects différents dans une culture sur gélatine-peptone inclinée.

Souvent, il offre à sa partie centrale un espace clair qui lui donne alors cette forme en navette qu'Artaud avait signalée comme caractéristique de ce bacille. On a émis plusieurs opinions pour expliquer cette forme en navette : les uns veulent y



Fig. 9. — Bacille typhi ue (d'après Artaud).

voir une sporulation ; d'autres, comme Chantemesse, un commencement de scissiparité ; Dubief soutient qu'il s'agit là simplement d'un artifice de préparation, et que c'est le chauffage et la dessiccation qui produisent cette forme spéciale en navette, forme que vous trouvez reproduite nettement dans cette figure empruntée à Artaud (voir fig. 9).

Ce bacille se reproduit par scissiparité et par sporulation. Cette sporulation se fait, comme l'ont montré Widal et Chantemesse, à l'extrémité du bacille et la figure que je vous montre

vous donne une bonne idée de cette sporulation (voir fig. 10).

Ces spores sont très résistantes à nos moyens de destruction ; la dessiccation ne les tue pas, et il faut dépasser 90 degrés pour les détruire. Ce bacille produirait une ptomaïne très toxique que Briéger a décrite sous le nom de typhotoxine. Il se retrouve, après la mort, dans toutes les lésions pathologiques déterminées par la fièvre typhoïde ; mais même pendant la vie, on peut retrouver ce bacille soit en pratiquant des ponctions capillaires dans la rate, ponctions d'ailleurs absolument inoffensives, soit en examinant les urines, comme l'a signalé Bouchard, dès 1881, soit en examinant les matières fécales. Souvent même, les bacilles, contenus dans les matières fécales, trouvent dans certaines eaux un milieu favorable à leur développement, et l'on peut, comme



Fig. 10. — Sporulation du bacille typhique (d'après Chantemesse et Widal).

l'a fait Chantemesse, retrouver leur présence dans ces eaux contaminées. Lorsque je vous parlerai de la prophylaxie par l'alimentation, je reviendrai plus longuement sur ce point si important de la propagation de la fièvre typhoïde par les urines et les matières fécales.

Il ne resterait plus aucun point obscur sur la biologie du *Bacillus typhosus* si l'on pouvait, chez les animaux, reproduire la fièvre typhoïde. Malheureusement pour l'expérimentation, les animaux ne prennent pas la fièvre typhoïde et, malgré les essais si habilement dirigés par Chantemesse et Widal sur les souris et les rats, l'introduction du *Bacillus typhosus* dans le péritoine de ces animaux détermine une mort rapide, en vingt-quatre heures, ce qui rapproche plus ces phénomènes toxiques de la septicémie que de la fièvre typhoïde.

Cette même impossibilité de déterminer chez les animaux

avec le microbe pathogène, la maladie infectieuse dont il est le vecteur, se retrouve pour le choléra. La contagiosité du choléra était admise depuis de longues années et paraissait définitivement démontrée. Mais c'est Koch qui a fait connaître, le premier, dans sa communication du 26 juillet 1884, à l'office sanitaire allemand, le microbe pathogène de cette maladie infectieuse, auquel il a donné le nom de *Koma bacillus*, ou bacille en virgule, à cause de la forme qu'il présente. C'est un bacille aérobie, ayant 3 μ de longueur et 0μ,8 de largeur ; il est doué de mouvements très actifs, et sa forme caractéristique que reproduit le dessin que je vous présente, résulte probablement, comme l'a fort bien dit Dubief, de la fragmentation d'une spirille (voir fig. 11).

On ne retrouve ce bacille que dans l'intestin et dans les garde-robes. Il n'existerait ni dans le sang ni dans les autres organes.

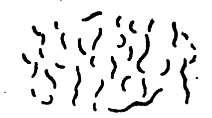


Fig. 11. — Bactéries du choléra dans une culture sur gélatine-peptone.

Koch nous a montré combien on peut obtenir de cultures pures de ce bacille ; elles se font soit sur la gélatine peptonisée, soit sur l'agar-agar, soit sur le sérum gélatinisé. Ces cultures liquéfient la gélatine, et les colonies qu'on en obtient ont une forme caractéristique ; elles constituent des zones concentriques dont le centre légèrement déprimé donne à l'ensemble de la colonie une forme de cupule.

La température la plus favorable à son développement est celle de 37 à 38 degrés ; à 40 degrés, la culture cesse, et, entre 50 et 55 degrés, le bacille meurt. Le froid ne détruit pas ce bacille ; mais, en revanche, la dessiccation le détruit. De là, cette proposition si étrange de Koch, que, dans les épidémies de choléra, on ne doit pas laver les rues.

Le point le plus intéressant de l'histoire de ce bacille-virgule, c'est qu'il ne se développe que dans les milieux alcalins, et il suffit de traces à peine appréciables d'acides pour le détruire. C'est là une des circonstances qui expliquent l'inefficacité des

tentatives faites chez l'homme pour l'inoculation du choléra, le suc gastrique détruisant les bacilles. Chez les animaux, on a procédé d'une façon différente, mais toujours par des artifices de préparation. C'est ainsi que Nicati et Rietsch lient le canal cholédoque chez les animaux, avant d'introduire dans le duodénum le bacille. Koch commence par introduire du bicarbonate de soude dans l'estomac, puis il injecte le bacille et, pour obtenir l'arrêt des contractions intestinales, il introduit dans le péritoine de la teinture d'opium. Doyen a proposé de substituer à la teinture d'opium l'alcool, qui produit le même effet. Ce sont là des procédés complexes, qui vicient le résultat de l'expérience.

Les mêmes difficultés expérimentales ne se retrouvent pas pour le bacille de la tuberculose, et ici au contraire, bien avant la découverte du bacille, l'expérience s'était prononcée sur l'inoculabilité du tubercule. C'est Villemin qui, en 1865, consacra par ses belles recherches cette inoculabilité du tubercule ; il confirmait ainsi la pensée de Laënnec, qui croyait que le tubercule n'était qu'un parasite développé en dehors des tissus de l'économie et vivant à leurs dépens. La nouvelle définition que Villemin donnait de la tuberculose, qu'il considérait comme une maladie virulente et inoculable, ne fut pas admise sans conteste. On soutint, avec expériences à l'appui, que toute substance étrangère introduite chez les animaux pouvait déterminer ces tubercules, et l'on considéra certaines espèces d'animaux comme éminemment tuberculisables, dont le lapin fut le type. Les belles expériences d'Hippolyte Martin montrèrent quelle confusion s'était produite parmi les expérimentateurs. Il existe, en effet, des pseudo-tubercules absolument analogues, au point de vue histologique, avec le tubercule vrai, et qui n'en diffèrent que par ce point seul, que ces pseudo-tubercules ne peuvent se transmettre par inoculation en série, c'est-à-dire que, produits une première fois chez un lapin par exemple, ils ne pourront être transmis de lapin à lapin par des inoculations successives. Au tubercule vrai seul appartient cette propriété.

L'explication de ce fait devait nous être donnée, quelques années plus tard, par la découverte de Koch en 1882. Avant Koch, Klebs en 1877 et Toussaint en 1880 avaient signalé deux micro-organismes différents, qu'ils considéraient comme caractéris-

tiques de la tuberculose; l'un et l'autre s'étaient efforcés de cultiver ce micro-organisme, et les tentatives d'inoculation faites par Klebs et Toussaint avaient donné des résultats positifs. Mais c'est à Koch que revient l'honneur de la découverte du *Bacillus tuberculosus*. Par des procédés de coloration spéciaux, il permit de reconnaître facilement ce bacille, qui est composé de bâtonnets ayant de 3 à 5 μ de longueur sur 0μ,3 à 0μ,5 de largeur; Il est légèrement arqué, suivant son grand axe. Lorsqu'on l'examine avec de forts grossissements, on constate dans son intérieur des parties claires et des parties foncées; les uns veulent y voir des spores; les autres au contraire, comme Dubief, de simples artifices de préparation.

Koch a cultivé ce bacille sur le sérum gélatinisé. Aujourd'hui, le meilleur terrain de culture, comme l'ont montré Nocard et Roux, serait l'agar-agar glycériné. Les colonies qui se forment constituent de petites écailles superficielles, qui ont besoin pour se développer d'une température de 37 à 38 degrés. La culture cesse, dès que la température dépasse 40 degrés. Il vous suffira de jeter les yeux sur la planche qui accompagne cette leçon, où j'ai reproduit la culture en tubes de la plupart des microbes, pour voir l'apparence que prennent les colonies du *Bacillus tuberculosus*. Ces cultures ne liquéfient pas la gélatine, et, pour les obtenir parfaitement pures, il est nécessaire de faire une série de ces cultures. Elles transmettent la tuberculose, et aujourd'hui tout le monde est d'accord pour considérer ce bacille comme le micro-organisme pathogène de la tuberculose. Je passerai rapidement sur les expériences d'inoculation sur les animaux, me proposant de revenir plus longuement sur ce point, lorsque dans la dernière leçon j'établirai avec vous le traitement prophylactique de la tuberculose, et je passe maintenant à l'étude du micro-organisme pathogène de la pneumonie.

La nature microbienne de la pneumonie est un des points les plus intéressants, j'allais dire les plus étranges, de la doctrine microbienne, et j'avoue qu'on nous eût bien étonnés au début de nos études médicales si l'on nous avait dit qu'un jour la pneumonie, type des maladies inflammatoires, viendrait augmenter le groupe des maladies infectieuses et virulentes.

Lorsque l'on examine les poumons d'individus ayant succombé

à une pneumonie, on trouve en raclant la surface du poumon des micro-organismes, ayant une forme lancéolée caractéristique, qui sont tantôt isolés, tantôt réunis deux par deux, comme vous pouvez en juger par la figure suivante (voir fig. 12).

Quelques-uns de ces pneumocoques sont entourés d'une capsule sur laquelle on a longuement discuté. Décrite pour la première fois par Grunther, cette capsule a été considérée comme caractéristique du pneumococcus par Friedlander, tandis que Talamon, Afanassiew, Cornil et Franckel lui dénient toute valeur caractéristique. Ce pneumococcus se cultive dans des bouillons de culture ou sur la gélatine, qu'il ne liquéfie pas. La meilleure température pour obtenir un rapide développement de ce

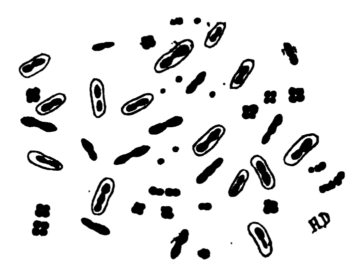


Fig. 12. Pneumocoque de la pneumonie.

pneumocoque est celle de 30 à 35 degrés. Lorsqu'on prend ce micro-organisme à l'état de pureté et qu'on l'inocule directement dans le poumon des animaux, on développe chez eux de la pneumonie. Ce pneumocoque, en effet, provoque une exsudation fibrineuse considérable qui amène l'oblitération des alvéoles pulmonaires et l'hépatisation. Quant à la transformation purulente de l'exsudat, elle serait provoquée par d'autres micro-organismes, ceux de la suppuration.

La découverte de ce micro-organisme est d'ailleurs de date récente. Quoique Billroth en 1873 et Klebs en 1876 aient décrit des micro-organismes dans les crachats et dans les exsudats des pneumoniques, ce n'est qu'en 1882 que Friedlander a surtout appelé l'attention sur le diplocoque de la pneumonie, et presque en même temps en France Talamon signalait de son côté l'existence de ces micro-organismes. Il est bon d'ailleurs d'ajouter

que, dans les crachats des pneumoniques, on trouve différents autres microbes et en particulier ceux de la salive, que Pasteur a décrits le premier et qui, inoculés aux lapins, déterminent chez ces animaux de la congestion pulmonaire et des phénomènes toxiques mortels, à l'ensemble desquels on a donné le nom de *maladie de Pasteur*, et je terminerai ce rapide aperçu en vous disant quelques mots des septicémies.

C'est là un des sujets les plus complexes et les plus difficiles de la bactériologie, et, pour y mettre un peu d'ordre, j'adopterai la division de Dubief qui a classé les septicémies en trois grands groupes : les septicémies suppuratives, c'est-à-dire celles où la formation du pus constitue l'élément le plus important ; les septicémies septiques, dans lesquelles les accidents graves et foudroyants peuvent avoir lieu avec ou sans formation de pus, et dont certaines formes d'empoisonnement puerpéral présentent le type le plus complet ; enfin, les septicémies gangréneuses, où l'on voit se produire des emphysèmes et des gangrènes plus ou moins étendus. Toutes ces septicémies, qu'elles soient suppuratives, septiques ou gangréneuses, peuvent être déterminées par un grand nombre de microbes.

Pour la septicémie suppurative, on a décrit plusieurs micro-organismes pouvant produire le pus, et je vous signalerai tout particulièrement le *Staphylococcus pyogenes aureus* et le *Streptococcus pyogenes*. Tous ces micro-organismes sont des cocci isolés ou en chaînette. Le *Staphylococcus aureus* est caractérisé surtout par la coloration jaune que produit sa culture sur l'agar-agar ; il liquéfie la gélatine. La figure suivante vous montre la forme de ces cocci cultivés (voir fig. 13).




Fig. 13. — *Staphylococcus pyogenes aureus*, d'après une culture sur gélatine-peptone ensemencée avec du pus d'ostéomyélite aiguë.

Dans le *Streptococcus pyogenes*, au contraire, les cocci sont en chaînette ; vous pouvez juger de leur disposition par la figure ci-dessous (voir fig. 14).

Ce streptococcus ne liquéfie pas la gélatine.

A côté de ces micro-organismes qui sont les plus fréquents dans le pus, il faut placer le *Staphylococcus pyogenes citrus*, le *Staphylococcus pyogenes albus* et le *Staphylococcus flavescens*, qui ne diffèrent de l'*aureus* que par la coloration différente que donne leur culture dans l'agar-agar. A tous ces cocci, il faut joindre un microbe que Pasteur a trouvé dans l'eau de Seine et qui produit chez les animaux des abcès métastatiques, c'est le microbe pyogénique de Pasteur, ainsi qu'un autre microbe de très petit volume, que Rosenbach a décrit sous le nom de *Staphylococcus pyogenes tenuis*. Tous ces microbes liquéfient la gélatine.

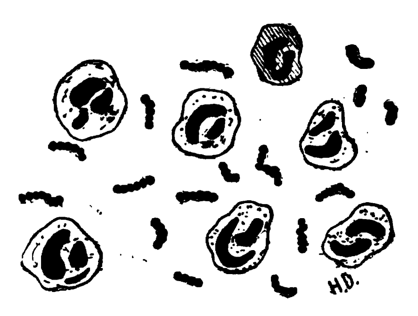


Fig. 14. — *Streptococcus pyogenes.*

Dans les septicémies septiques, dont le type est la fièvre puerpérale, on trouve aussi des micrococques soit isolés, soit en chapelet, soit en point double, et qui ont été surtout bien étudiés par Pasteur et Doléris.

Il y a bien des points de contact entre ces micrococques septiques et les micrococques de la suppuration, et une séparation bien nette ne peut être établie entre eux. Une expérience, qui a eu lieu dans ce laboratoire, nous a montré combien il est difficile de séparer l'un de l'autre. Le docteur Dubief en faisant des expériences sur des lapins avec des micrococci recueillis dans un cas de pleurésie purulente, était aidé par notre fille de laboratoire, et celle-ci se piqua involontairement au bras, et l'on vit se développer alors avec rapidité des accidents de la plus haute gravité qui firent craindre pendant vingt-quatre heures que la malade succombât. Mais, grâce à une crise urinaire, les symptômes furent conjurés et la malade fut sauvée. Nous avions eu ainsi sous

les yeux un ensemble symptomatique, type des septicémies septiques.

Quant aux septicémies gangréneuses, elles sont produites par des vibrions et en particulier par le vibrion de la septicémie. C'est une bactérie très allongée, ayant de 5 à 6 μ de longueur, douées de mouvements très actifs, et évoluant ainsi au milieu des globules sanguins ; elle est anaérobie, et on l'a confondue, comme je vous l'ai dit au début de cette leçon, avec le *Bacillus anthracis*. C'est à ces vibrions que sont dus les œdèmes malins, les érysipèles bronzés, etc., en un mot, toutes ces septicémies où la gangrène joue un rôle important.

A côté de ces septicémies spéciales à l'homme, il existe des septicémies expérimentales propres à des variétés d'animaux : la septicémie du lapin, la septicémie de la souris, si curieuse par ce fait que les souris des maisons succombent à cette septicémie, tandis que les souris des champs y résistent.

Mais ce qu'il faut retenir surtout de cette étude encore si confuse des micro-organismes des maladies septiques, c'est que, qu'il s'agisse de suppuration, d'intoxication ou de phénomènes gangréneux, on trouve toujours un ou plusieurs micro-organismes comme cause des accidents, et l'on a pu établir cette loi, que la chirurgie de nos jours a confirmée, c'est que l'absence de ces micro-organismes amène la disparition absolue de ces phénomènes, de telle sorte que l'on peut prendre comme devise de la chirurgie antiseptique ces mots : Pas de microbes, pas de pus.

L'érysipèle a quelques points communs avec ces septicémies, mais il est important de distinguer ce qui est propre à l'érysipèle et à la septicémie ; dans nos salles de médecine, l'érysipèle est une maladie bénigne et la mort est exceptionnelle. Dans les salles de chirurgie, au contraire, vous connaissez tous la gravité de l'érysipèle. Il est donc probable que les érysipèles dits *chirurgicaux* sont toujours compliqués de septicémie, et qu'au microbe de l'érysipèle, le *Streptococcus erysepelatus*, se joignent les micro-organismes des septicémies. Ce streptococcus est disposé en chaînette et composé de cocci arrondis ayant un diamètre de 0μ,3.

La figure que je mets sous vos yeux donne une idée très nette de ce micro-organisme (voir fig. 15).

Il me resterait à vous parler des micro-organismes de la lèpre, de la fièvre intermittente, de la fièvre jaune, de la blennorrhagie et de la diphthérie. Mais sur toutes ces affections, sauf toutefois la blennorrhagie, nos données microbiologiques sont encore bien



Fig. 15. — Streptococcus de l'érysipèle.

incertaines. D'ailleurs, j'étendrais outre mesure cette leçon déjà si longue ; je m'arrête donc là, et j'espère que ces données si incomplètes vous suffiront cependant pour suivre les développements dans lesquels je vais entrer dans le cours de ces leçons, où nous reviendrons à chaque instant sur la biologie et la physio logie pathologique de ces microbes. Je vous montrerai par la suite de ces leçons que c'est sur ces études que doit être absolument basée la prophylaxie des maladies infectieuses.

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### De l'influence du purgatif dans le traitement du tænia par la pelletiérine ;

Par le docteur BÉRENGER-FÉRAUD,
Directeur du service de santé et de l'Ecole de médecine navale de Toulon.

Lorsque j'ai entrepris de faire des recherches sur le traitement du tænia par la pelletiérine, j'ai dû me préoccuper de certains détails qui peuvent concourir à assurer le succès des tentatives d'expulsion. C'est ainsi, par exemple, que je recherchai d'abord si la pelletiérine ingérée, sans l'adjonction du purgatif, débarrasserait le malade de son parasite aussi facilement que lorsqu'elle était employée concurremment à ce purgatif.

Or, je constatai bientôt que l'évacuant, tout secondaire qu'il soit comme tænicide, a pourtant une importance considérable encore sur la réussite du traitement tænifuge par la pelletiérine,

et que, par exemple, si cette pelletiérine, employée avec son concours, produit sept à huit fois sur dix un succès complet, elle ne tue le parasite sur place, qu'une ou deux fois peut-être lorsqu'elle est donnée seule ; de sorte que la conclusion ne saurait être douteuse : *Il faut doubler l'action de la pelletiérine de celle d'un purgatif, lorsqu'on veut expulser le tænia de l'intestin humain.*

Ce premier point étant établi, je dus rechercher, naturellement, quels étaient les purgatifs qui méritaient la préférence ; j'expérimentai successivement les purgatifs salins, les huileux, le calomel et les drastiques.

Les purgatifs salins me donnèrent quelques bons résultats, mais je ne tardai pas à constater que leur action n'est pas suffisamment énergique sur le ver. Est-ce parce que ces purgatifs salins n'agissent pas autant que les autres sur le tænia lui-même? Est-ce parce qu'ils provoquent une *pluie séreuse* dans l'intestin, comme disaient les anciens auteurs, et que l'abondance du liquide diluant la pelletiérine ingérée la rend moins active contre le parasite? Est-ce pour d'autres raisons? Je ne saurais le déterminer ; le seul fait que j'ai retenu, c'est qu'avec ces purgatifs, le résultat était moins fréquemment favorable.

Le calomel n'a pas mes sympathies, peut-être parce que j'ai quelque peu peur de son action chez certains anémiés, dyspeptiques, dysentériques, diarrhéiques ou congestionnés du foie, qui reviennent des colonies ; et j'ai dit à maintes reprises que les individus de ces catégories forment la majorité de mes sujets d'observations. Aussi, ai-je peu employé le calomel ; et je dois ajouter qu'il me paraît n'avoir pas concouru au succès aussi efficacement que les purgatifs huileux et les drastiques.

Quant aux purgatifs huileux, je n'ai pas tardé à éliminer l'huile de croton à cause de son action trop irritante ; aussi, la plupart de mes expériences ont porté sur l'huile de ricin, qui, je dois le dire, sous forme d'huile pure, d'émulsion, ou d'huile contenue dans des capsules de gélatine, m'a paru avoir une action très efficace dans le cas qui nous occupe.

Enfin pour ce qui est des drastiques, après avoir essayé du jalap, de la scammonée, de l'aloès, sous forme de poudre ou de pilules, je me suis arrêté à l'eau-de-vie allemande qui est d'une

ingestion facile. Ajoutons que cette eau-de-vie allemande m'a paru avoir l'action la plus régulièrement utile dans le traitement du tænia.

J'arriverai donc à ne plus employer que l'huile de ricin ou l'eau-de-vie allemande dans mes tentatives d'expulsion ; et lorsque j'ai possédé un assez grand nombre d'observations de cette nature, j'ai naturellement eu la pensée de les comparer les unes aux autres pour savoir par l'examen de gros chiffres, si l'un des deux purgatifs mérite la préférence sur l'autre. Voici les résultats que j'ai obtenus :

| | Succès (tête). | Insuccès (sans tête). | Total. | Proportions. |
|---|---|---|---|---|
| Eau-de-vie allemande. | 382 | 224 | 606 | 63 pour 100 |
| Huile de ricin........ | 105 | 91 | 196 | 54 — |
| | 487 | 315 | 802 | |

Il résulte de ces chiffres que l'eau-de-vie allemande a une efficacité plus grande que l'huile de ricin dans la proportion du 63 au 54 pour 100.

En d'autres termes, que, toutes choses égales d'ailleurs, on a 9 pour 100 de plus de chances de succès lorsqu'on emploie l'eau-de-vie allemande, que lorsqu'on emploie l'huile de ricin.

On a pu voir dans les divers mémoires que j'ai publiés précédemment sur le traitement du tænia par la pelletiérine, que j'ai fait souvent précéder l'ingestion de la pelletiérine de celle d'une infusion de séné ; j'agissais ainsi dans la pensée d'augmenter les chances d'expulsion. Les chiffres ne m'ont rien appris touchant l'efficacité de cette manœuvre, car j'ai obtenu aussi bien l'expulsion lorsque j'employais le séné que lorsque je l'avais négligé et *vice versa ;* le ver a parfois aussi bien résisté dans un cas que dans l'autre.

Je ne dirai rien aujourd'hui de l'utilité du régime lacté suivi la veille du jour de l'expulsion ; on sait toute l'importance que j'y ai attaché dès mes premières expériences ; et les faits observés m'ont toujours corroboré dans cette pensée depuis.

Comme je l'ai fait observer à maintes reprises, on trouvera que les chiffres absolus des succès dans mes tentatives d'expulsion du tænia sont relativement faibles.

Ai-je besoin de répéter que c'est intentionnellement que je suis

resté en dessous de la réalité? On a tant de fois exagéré le chiffre de ces succès qu'il est utile, je crois, tant pour les praticiens que pour les malades, de ne pas faire naître des espérances trop confiantes. Il vaut mieux être surpris par le succès inespéré, que de constater un insuccès lorsqu'on comptait sur la réussite.

Quoi qu'il en soit, je dirai pour terminer, que le soin avec lequel on observe toutes les précautions de détails dans les tentatives d'expulsion du tænia exerce une influence considérable sur le résultat ; je ne saurais mieux le démontrer qu'en présentant les chiffres suivants, dont le lecteur appréciera l'importance.

Résultats de l'emploi de la pelletiérine, déduits de l'examen des diverses feuilles cliniques venues à ma connaissance, c'est-à-dire fournis par des tentatives qui ont laissé parfois à désirer sous le rapport des soins apportés à l'expulsion ; total des cas : 1 332 ; succès, 717 ; insuccès, 615 ; proportion, 54 pour 100.

Résultats de ma pratique dans les premiers temps : total des cas, 318 ; succès, 232 ; insuccès, 126 ; proportion, 65 pour 100.

Résultats de ma pratique de juillet 1887 à juillet 1888, c'est-à-dire dans d'excellentes conditions sous le rapport des précautions apportées dans la tentative, et l'emploi de l'eau-de-vie allemande pour doubler l'action de la pelletiérine : total des cas, 132 ; succès, 99 ; insuccès, 33 ; proportion, 76 pour 100.

On le voit, le soin qu'on apporte dans les précautions à observer, et l'emploi du purgatif drastique pour doubler l'action de la pelletiérine, peuvent augmenter les chances de succès du 54 au 76 pour 100, c'est-à-dire augmentent les chances de 22 pour 100, toutes choses égales d'ailleurs.

---

## THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN

### De l'acide crésylique et de ses propriétés antiseptiques;

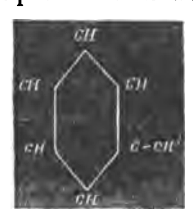
Par le docteur Henri DELPLANQUE.

Mon maître, M. Dujardin-Beaumetz, m'a confié le soin d'étudier dans son laboratoire les propriétés antiseptiques de l'acide crésylique, et, aidé des conseils de M. le docteur Dubief, chef de ce laboratoire, j'ai entrepris une série de recherches expérimentales pour étudier l'action de l'acide crésylique sur différents microbes pathogènes. J'ai d'ailleurs consigné dans ma thèse inaugurale toutes ces expériences (1). Dans le travail que je publie ici aujourd'hui, je résume toutes ces recherches.

Le phénol, le thymol et le naphtol ont été successivement étudiés au point de vue antiseptique; seul, l'acide crésylique ou crésylol ne l'a pas été. Sur le conseil de notre maître, le docteur Dujardin-Beaumetz, nous avons fait dans son laboratoire, à l'hôpital Cochin, quelques expériences pour déterminer le pouvoir antiseptique du crésylol. Après avoir déterminé la toxicité du crésylol, nos expériences ont porté sur deux liquides vulgaires de l'économie, le lait et l'urine, et sur différents microbes.

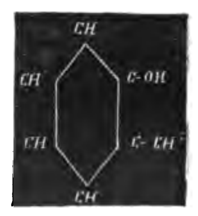
*Constitution et propriétés physiques de l'acide crésylique.* — L'acide crésylique (phénol crésylique, crésylol, crésol, hydrate de crésyle) existe dans les créosotes du goudron de houille.

On l'isole des portions distillant entre 200 et 210 degrés par des distillations fractionnées dans un courant d'hydrogène, et l'on recueille le produit qui passe à 203 degrés. Il existe aussi dans le goudron de bois. L'acide crésylique est un phénol dérivé du toluène. Le toluène ayant pour formule $C^7H^8$ :




(1) H. Delplanque, *De l'acide crésylique et de ses propriétés antiseptiques* (Thèse de Paris, 1888.

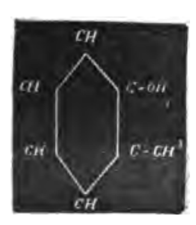
Si on remplace un des hydrogènes par le groupe (OH) caractéristique des phénols, on a le crésylol $C^7H^8O$ :




Crésylol.

On voit donc immédiatement, d'après ces schémas, qu'il peut exister trois crésylols isomères distincts résultant des diverses positions occupées par le groupe C-OH vis-à-vis du groupe $C\text{-}CH^3$, et, en effet, le crésylol du goudron de houille est un mélange de trois crésylols isomères, mais où l'orthocrésylol domine cependant.

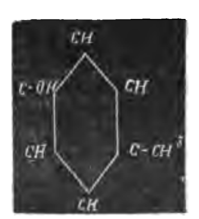
Voici, d'ailleurs, les différents schémas de ces trois crésylols :




Orthocrésylol.




Métacrésylol.




Paracrésylol.

*Préparation.* — Le sulfotoluénate de potasse est fondu avec deux fois son poids de potasse ; il se forme de l'acide sulfurique et du crésylate de potasse.

Le produit de la réaction est repris par l'eau et la potasse saturée par un acide. On agite alors le liquide avec de l'éther, qui s'empare du crésylol. L'éther étant chassé par la distillation, on purifie le crésylol par rectification.

*Propriétés physiques.* — C'est un liquide incolore, réfringent, d'une odeur de créosote. Il bout à 203 degrés. Il est légèrement caustique.

Il est insoluble dans l'eau, assez soluble dans l'alcool, la glycérine, l'ammoniaque aqueux. Très soluble dans l'éther.

*Toxicité de l'acide crésylique.* — L'acide crésylique est toxique chez le lapin à la dose de 2 grammes environ par kilogramme de lapin.

En injectant, sous la peau d'un lapin de 3 kilogrammes, 7 grammes de crésylol dissous dans la glycérine, on détermine, au bout de dix minutes à un quart d'heure, des accidents d'intoxication caractérisés d'abord par des secousses convulsives, puis par de la salivation, de l'accélération de la respiration, de la paralysie des membres postérieurs.

Au bout de deux heures environ, tous ces symptômes disparaissent ; mais, le lendemain, le lapin meurt.

Le crésylol retarde notablement la fermentation de l'urine et du lait.

*Expériences sur l'urine.* — En mettant dans des tubes contenant tous 10 centimètres cubes d'urine, des doses de crésylol de plus en plus fortes, et en gardant un tube témoin dans lequel il n'y a pas d'antiseptique, on fait les constatations suivantes :

L'urine se trouble dès le deuxième jour de l'expérience dans le tube témoin, dans un tube où l'on a ajouté à l'urine 1 milligramme de crésylol.

Si on ajoute à 10 centimètres cubes d'urine 2 milligrammes de crésylol, le trouble apparaît le deuxième jour, mais est bien moins prononcé.

Si on ajoute à 10 centimètres cubes d'urine 5 milligrammes de crésylol, le trouble n'apparaît que le troisième jour et est très peu prononcé.

En ajoutant à 10 centimètres cubes d'urine 1 centigramme de crésylol, le trouble commence très légèrement le cinquième jour et n'augmente que très lentement.

Enfin, en ajoutant à 10 centimètres cubes d'urine 2 centigrammes de crésylol, l'urine reste limpide au moins pendant quinze jours.

Si on fait les mêmes expériences avec des doses semblables de phénol, on constate que, même avec une dose de 5 milligrammes de phénol, l'urine se trouble déjà un peu dès le second jour, tandis qu'avec 5 milligrammes de crésylol le trouble ne commence que le second jour et reste très léger.

Avec une dose de phénol de 1 centigramme, le trouble com-

mence déjà le troisième jour, tandis qu'avec la même dose de crésylol le trouble ne commence que le cinquième jour.

Avec une dose de phénol de 2 centigrammes, il y a déjà un léger trouble vers le quatrième jour, tandis que la même dose de crésylol empêche la fermentation pendant quinze jours.

*Expériences sur le lait.* — Dans ces expériences, on a mis dans chaque tube 10 centimètres cubes de lait préalablement bouilli, et on en a gardé un sans antiseptique, qui servait de témoin.

Dans ce tube témoin, comme dans tous les autres tubes, il se forme dès le premier jour une couche de crème.

Dans le tube témoin, il se forme déjà dès le second jour des bulles de gaz, indiquant que la fermentation a commencé.

Dans le tube où on a ajouté 1 milligramme de crésylol, la fermentation est retardée d'un jour.

Dans le tube où on a ajouté 2 milligrammes d'acide crésylique, la fermentation ne commence que le quatrième jour.

Avec une dose de 5 milligrammes, elle est retardée jusqu'au sixième jour.

Avec une dose de crésylol de 1 centigramme, elle commence à peine le sixième jour.

Avec une dose de 2 centigrammes de crésylol, il n'y avait encore dans ce tube, au bout de quinze jours, aucune trace de fermentation.

Tous les autres tubes représentant une décomposition du lait plus ou moins avancée, le tube où les 2 centigrammes de crésylol ont été versés n'a pas paru changer d'aspect.

Si on ajoute au lait des doses de 1 et de 2 milligrammes de phénol, l'effet produit est le même qu'avec les doses correspondantes de crésylol.

Avec une dose de 5 milligrammes de phénol, la fermentation se produit dès le quatrième jour, tandis qu'avec la dose correspondante de crésylol elle est retardée jusqu'au sixième jour.

Avec une dose de 1 centigramme de phénol, la fermentation commence dès le quatrième jour, mais très peu, tandis qu'avec la même dose de crésylol, c'est à peine s'il y a quelques bulles le sixième jour.

Avec une dose de phénol de 2 centigrammes, la fermentation

commence le sixième jour, tandis qu'avec la même dose de crésylol la fermentation n'a pas lieu.

De ces expériences, nous pouvons conclure que le crésylol est un meilleur antifermentescible que le phénol, puisque, avec une dose de 2 centigrammes de crésylol, on empêche la fermentation de l'urine et du lait, ce qui n'a pas lieu avec le phénol.

*Pouvoir antiseptique du crésylol.* — Ces expériences ont été faites au moyen des cultures en tubes d'essai, d'après la méthode de Koch, sur des milieux solides.

Les cultures ont été faites en deux séries parallèles.

*Première série.* — Dans cette première série, nous nous sommes servis de gélose glycérinée à 6 pour 100, préparée d'après la méthode de Nocard et Roux, et stérilisée à l'étutoclave à 120 degrés.

Le substratum de culture avait été incliné de façon à apprécier d'une façon plus exacte l'état de développement des cultures qui avaient été ensemencées en surface.

Chaque tube, contenant environ 3 centimètres cubes de gélose, a été inoculé au moyen de l'aiguille de platine stérilisée entre chaque inoculation.

Après l'ensemencement, les tubes ont été placés dans une étuve réglée à une température constante de 30 degrés.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

1° *Bacille de la fièvre typhoïde.* — Dans le tube témoin, sans antiseptique, le développement commence le premier jour et se fait rapidement.

Dans le tube qui contient 2 dix-milligrammes de crésylol, le développement commence aussi le premier jour, mais il est peu marqué.

Dans le tube qui contient 4 dix-milligrammes de crésylol, le développement ne commence que le deuxième jour et n'est bien net que le troisième jour.

Dans le tube qui contient 1 milligramme de crésylol, le développement ne commence que le quatrième jour et ne se prononce guère dans les jours qui suivent.

Dans le tube qui contient 2 milligrammes de crésylol, le développement commence le cinquième jour et n'augmente pas dans les jours suivants.

Dans le tube qui contient 4 milligrammes de crésylol, il n'y a pas eu trace de développement.

Dans le tube qui contient 1 goutte de crésylol pur, il n'y a pas eu trace de développement.

2° *Bacille du choléra.* — Dans le tube témoin, sans antiseptique, le développement commence dès le premier jour et augmente rapidement.

Dans le tube qui contient 2 dix-milligrammes de crésylol, le développement commence le premier jour, mais il se fait plus lentement.

Dans le tube qui contient 4 dix-milligrammes de crésylol, le développement est à peine marqué le premier jour et il augmente très lentement.

Dans le tube qui contient 1 milligramme de crésylol, le développement ne commence que le deuxième jour et reste presque dans le même état.

Dans le tube qui contient 2 milligrammes de crésylol, le développement se fait le quatrième jour, mais ensuite reste stationnaire.

Dans le tube qui contient 4 milligrammes de crésylol, il n'y a pas trace de développement.

Il en est de même pour le tube qui contient 1 goutte de crésylol pur.

3° *Microbe pyocyanique.* — Dans le tube témoin, sans antiseptique, le développement indiqué par la coloration bleue commence le premier jour et envahit rapidement la gélose.

Dans le tube contenant 2 dix-milligrammes de crésylol, la coloration bleue commence le premier jour, mais elle envahit moins rapidement la gélose.

Dans le tube contenant 4 dix-milligrammes de crésylol, la coloration commence le premier jour, mais l'envahissement est très lent.

Dans le tube contenant 1 milligramme de crésylol, la coloration ne commence que le troisième jour et ne s'étend que très peu.

Dans le tube contenant 2 milligrammes de crésylol, la coloration très légère n'apparaît que le quatrième jour et n'augmente pas.

Dans le tube contenant 4 milligrammes de crésylol et dans le tube contenant 1 goutte de crésylol pur, il n'y a pas de développement.

4° *Bacillus subtilis du foin.* — Dans le tube témoin, sans antiseptique, le développement se fait dès le premier jour.

Dans le tube contenant 1 milligramme de crésylol, le développement ne commence que le troisième jour.

Dans le tube contenant 2 milligrammes de crésylol, le développement ne commence que le quatrième jour.

Dans ces deux derniers tubes, le développement n'augmente pas.

Dans le tube contenant 4 milligrammes de crésylol et dans le tube contenant 1 goutte de crésylol pur, il n'y a pas de développement.

*Deuxième série de cultures.* — Cette deuxième série de cultures a été faite sur la gélatine légèrement alcalinisée et contenant 1 pour 100 de peptone.

La gélatine avait été préalablement stérilisée dans le poêle à vapeur.

L'ensemencement a été fait en piquant directement la gélatine avec l'aiguille de platine.

Les cultures ont été ensuite abandonnées à la température de la pièce qui est d'environ 15 à 18 degrés.

1° *Bacille du choléra.* — Dans le tube témoin, sans antiseptique, le bacille se développe dès le deuxième jour, la gélatine se liquéfie.

Dans le tube contenant 2 dix-milligrammes de crésylol, le développement ne commence que le troisième jour, il y a une légère liquéfaction.

Dans le tube contenant 4 dix-milligrammes, le développement ne commence que le quatrième jour.

Le développement augmente lentement dans ces deux derniers tubes.

Dans le tube contenant 1 milligramme de crésylol, la liquéfaction ne se produit pas. Il y a un léger trouble.

Dans le tube contenant 2 milligrammes, dans celui qui contient 4 milligrammes, et dans celui qui contient 1 goutte de crésylol pur, il n'y a aucune trace de liquéfaction ni de développement.

2° *Bacillus aureus*. — Dans le tube témoin, sans antiseptique, et dans le tube contenant 2 dix-milligrammes de crésylol, la liquéfaction commence le premier jour et continue rapidement.

Dans le tube contenant 4 dix-milligrammes de crésylol, la liquéfaction ne se produit pas, il y a un léger trouble autour de la trace de l'aiguille.

Dans le tube contenant 1 milligramme de crésylol, pas de liquéfaction, mais un très léger trouble.

Dans le tube contenant 2 milligrammes, dans le tube contenant 4 milligrammes de crésylol et dans le tube contenant 1 goutte de crésylol pur, il n'y a pas trace de développement.

3° *Bacillus subtilis du foin*. — Dans le tube témoin, la liquéfaction commence le premier jour et se fait rapidement.

Dans le tube contenant 2 dix-milligrammes de crésylol, la liquéfaction se fait dès le premier jour, mais avance moins rapidement.

Dans le tube contenant 4 dix-milligrammes de crésylol, la liquéfaction commence le premier jour, mais elle est encore bien plus lente que dans le tube précédent.

Dans le tube contenant 1 milligramme de crésylol, la liquéfaction ne commence que le quatrième jour, elle augmente un peu les jours suivants.

Dans le tube contenant 2 milligrammes, il y a une légère liquéfaction le quatrième jour, mais elle n'augmente pas.

Dans le tube contenant 4 milligrammes de crésylol et dans le tube contenant 1 goutte de crésylol pur, il n'y a pas trace de développement.

4° *Bacille de la diarrhée verte*. — Dans le tube témoin, la coloration verte commence le premier jour et gagne rapidement toute la gélatine.

Dans le tube contenant 2 dix-milligrammes de crésylol, dans le tube contenant 4 dix-milligrammes, la coloration commence aussi le premier jour, mais elle envahit moins rapidement la gélatine.

Dans le tube contenant 1 milligramme de crésylol, la coloration commence le deuxième jour, elle est d'un vert jaunâtre.

Dans le tube contenant 2 milligrammes de crésylol, la colo-

ration ne commence que le cinquième jour et reste très peu marquée sans s'étendre.

Dans le tube contenant 4 milligrammes de crésylol et le tube contenant 1 goutte de crésylol pur, il n'y a pas trace de développement.

CONCLUSIONS.

Le crésylol est un corps qui jouit de puissantes propriétés antiseptiques.

Son pouvoir antiseptique est supérieur à celui du phénol, son congénère.

Malgré sa grande puissance antiseptique, il est très peu toxique, puisque, pour tuer 1 kilogramme de lapin, il faut une dose quatre fois plus forte que de phénol.

## PHARMACOLOGIE

### Stérilisation par l'acide carbonique de quelques solutions médicamenteuses altérables;

Par M. JACQUEMAIRE,
Pharmacien de première classe à Villefranche (Rhône).

Un grand nombre de solutions salines deviennent, au bout d'un certain temps, le siège du développement d'une végétation cryptogamique qui en altère la nature et en modifie les qualités. Les solutions de phosphates en sont un exemple, signalé depuis longtemps. En particulier, les phosphates de chaux (bi, chlorhydro ou lacto), le pyrophosphate de fer, fournissent des solutions aqueuses qui sont rapidement envahies par une algue (l'*Hygrocrocis phosphaticus*).

Ces préparations doivent être stérilisées par quelque moyen, sous peine d'être bientôt mises hors d'usage. L'addition de substances antiseptiques, même en quantité infinitésimale, présente des inconvénients. J'ai cherché si l'acide carbonique, dont l'innocuité est absolue, ne serait pas un agent de conservation ; j'ai pensé que dans ce gaz les spores des microphytes ne se développeraient pas. Or, tous les faits que j'ai recueillis jusqu'à ce jour ont confirmé mes prévisions ; dans l'eau de Seltz artificielle, j'ai

conservé pendant plus d'une année des solutions de phosphates de chaux sans qu'aucun phénomène soit venu troubler leur limpidité

Les phosphates de chaux que j'emploie sont obtenus par l'action de l'acide phosphorique trihydraté ou de l'acide chlorhydrique sur le phosphate bibasique résultant de la précipitation du phosphate de soude par le chlorure de calcium. C'est, je crois, la seule façon d'obtenir un produit convenable et d'éviter ces composés mielleux des drogueries, mélanges sans nom, produits par la réaction d'acides divers sur des os de toutes provenances, qui donnent des liquides d'une acidité atroce, rejetés par les estomacs les moins délicats.

Dans la pratique, 4 à 5 atmosphères suffisent pour obtenir le but désiré; les flacons sont en verre légèrement renforcé; un bouchage hermétique est obtenu par un bouchon de porcelaine, muni d'une rondelle de caoutchouc et solidement fixé par une armature en gros fil de fer. A l'objection qu'on pourrait faire, que le gaz s'échappe au moment de l'ouverture du flacon et cesse de remplir son rôle, je répondrai que le coefficient de solubilité de l'acide carbonique étant égal à l'unité, le liquide en retient un volume et, qu'en replaçant le bouchon avec soin, en admettant qu'on s'en serve deux ou trois fois par jour, le liquide conserve un excès de gaz jusqu'à la fin, et qu'il peut sans s'altérer rester en vidange pendant vingt à vingt-cinq jours, temps plus long qu'il ne faut pour sa consommation.

J'ai donné à ce mode de stérilisation par l'acide carbonique d'autres applications; la peptone et la pepsine peuvent en bénéficier. La pepsine extractive qui, en solution aqueuse, se décompose en vingt-quatre heures, et qui n'a pu jusqu'à ce jour être administrée qu'associée à l'alcool, qui, d'après certains auteurs, en atténue les effets, ou au sucre, sous forme d'élixirs ou de sirops, surchargeant ainsi l'estomac de substances contre-indiquées dans certaines maladies, pourrait désormais être employée sous sa forme la plus active. Mes expériences à ce sujet ne sont pas terminées. Il me reste à établir le pouvoir digestif de la pepsine après un long séjour dans l'acide carbonique; la nécessité d'opérer sur des solutions faites depuis longtemps m'oblige à remettre à plus tard la communication de cette partie de mon étude.

## CORRESPONDANCE

### Sur un cas d'œdème consécutif à l'absorption de l'antipyrine.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

L. R..., âgée de trente-cinq ans, lymphatique, est atteinte de métrite interne ancienne déterminant des pertes abondantes, et présente souvent quelques douleurs dues à la lithiase biliaire.

Elle me fait appeler, le 5 juin, pour une névralgie faciale due à une carie dentaire : la douleur étant très vive et la dent fort sensible, je prescris simplement comme palliatif 1 gramme d'analgésine qui est prise aussitôt, le matin à jeun.

Un quart d'heure après, la malade est prise de sécheresse des fosses nasales et de gêne respiratoire, avec sensation de serrement à la gorge et dans les fosses nasales; la voix est voilée, même rauque. En même temps, la face s'œdématie. Le gonflement siège surtout aux lèvres, principalement à la supérieure et au pourtour du nez. De plus, les joues et la région sous-orbitaire sont aussi, bien qu'à un moindre degré, envahies par un œdème pâle et mou, comme celui qu'on observe dans les fluxions dentaires indolentes.

Presque en même temps, les seins sont le siège d'une vive tension et arrivent rapidement à un état de gonflement tel que celui qu'on observe dans l'engorgement laiteux le plus aigu.

Au bout de vingt minutes, ces symptômes diminuent; en une heure environ, tout était rentré dans l'ordre. Notons qu'avec tous ces accidents la névralgie faciale avait disparu.

Quinze jours plus tard, cette femme est atteinte d'une arthrite très douloureuse du poignet droit; j'obtiens d'elle qu'elle veuille bien reprendre un de ses paquets d'antipyrine, ce qui est fait en ma présence.

Un quart d'heure après, bien qu'à un moindre degré, les mêmes symptômes se présentèrent et durèrent environ le même temps. L'œdème des mamelles, si considérable la première fois, était un peu atténué.

Dès que l'antipyrine commença à être usitée en Allemagne, je pus m'en procurer; je m'en servis depuis en un très grand nombre de cas variés. Cependant je n'ai observé jusqu'à ce jour que quatre cas d'érythème dus à son emploi, et c'est lorsque j'usais de doses de 3 ou 4 grammes par jour. Depuis un an environ, je n'ai plus rien observé, même à ces doses. J'employais alors le produit allemand de Knorr, que j'ai remplacé par celui de M. Petit, pharmacien à Paris, qui la délivre sous le nom

d'*analgésine*. Pourtant, dans cette observation, le produit provenait de M. Petit.

On pourra rapprocher de ce fait celui observé par M. le docteur Giquel (de Vannes), qui se trouve dans le numéro 4 du *Formulaire mensuel de thérapeutique et de pharmacologie*, 1888. Il s'était servi dans ce cas de l'antipyrine de Knorr, livrée par la fabrique de Creil.

M. X..., nerveux, herpétique, est atteint de rhumatisme mono-articulaire siégeant à l'épaule droite. Je lui prescris 3 grammes d'antipyrine en trois doses à prendre dans la journée.

Dix minutes après la première dose, le malade éprouve une démangeaison très vive siégeant aux gencives et plus particulièrement au bord libre des gencives supérieures. Quelques instants après commencent des éternuements qui durent un quart d'heure presque sans interruption ; puis le larynx se prend. Une sensation de picotement au niveau du cartilage thyroïde provoque la toux, et la voix s'altère. Elle devient rauque, grave, et, lorsque le malade fait un effort plus grand pour émettre des sons, un cri aigu s'échappe pour être remplacé presque aussitôt par la voix rauque de tout à l'heure. Pendant ce temps, les éternuements ont fait place à de l'enchifrènement, les tempes battent, la tête est douloureuse.

A mesure que se produisent ces différents symptômes, M. X... s'aperçoit que son épaule devient plus libre, il la remue avec précaution d'abord et finit, non sans étonnement, par pouvoir faire le moulinet sans souffrir de son articulation malade.

Progressivement les phénomènes très pénibles que je viens d'énumérer se calment, et l'épaule redevient raide et endolorie. Quinze heures après l'administration de l'antipyrine, il ne restait de tout ce que je viens de décrire qu'un peu de raucité de la voix.

Etonné par ces accidents qui m'étaient complètement inconnus (1er février), et peu convaincu que l'antipyrine — que je considérais comme absolument inoffensive, sur la foi des auteurs — ait pu les occasionner, je prie le malade de renouveler le jour même l'expérience en prenant des doses de 25 centigrammes seulement à la fois.

Dix minutes après l'administration de la première dose, les mêmes symptômes se renouvellent dans le même ordre que la veille, mais avec une intensité moindre. L'expérience fut arrêtée là.

Cette observation m'a paru curieuse à cause de l'intensité des accidents survenus dès la première dose du côté de la tête et du cou, et aussi de la métastase rhumatismale.

J'ajouterai que l'antipyrine employée portait la marque du docteur Knorr et de l'usine du Tremblay, à Creil.

Dr Grognot (de Milly).

## REVUE D'OBSTÉTRIQUE

Par le docteur Auvard,
Accoucheur des hôpitaux.

1° Traitement des adhérences de l'utérus rétrofléchi. — 2° Un nouvel antiseptique, la créoline. — 3° De la laparotomie exploratrice. — 4° De l'opération césarienne. — 5° Du sublimé en obstétrique. — 6° Version et extraction.

**1° Du traitement des adhérences de l'utérus rétrofléchi.** — Schultze (*Forschritte der Medicin*, 1888, n° 3) a étudié d'une façon particulière l'utérus rétrofléchi et les adhérences qui en sont le plus souvent la conséquence.

Quand ces inflammations ne cèdent pas aux moyens de traitement qui devraient amener leur résorption, quand le traitement palliatif lui-même ne soulage pas les malades — comme l'a déjà dit Schultze en 1879 — ces adhérences doivent être traitées mécaniquement.

Si, par la méthode bi-manuelle, on ne parvient pas à redresser l'utérus rétrofléchi, on doit rechercher quel est l'obstacle qui s'y oppose et le rompre. On doit placer la malade au bord du lit.

Les jambes sont maintenues par deux aides. L'opérateur doit introduire l'index et le médius dans le rectum, le pouce dans le vagin. Les deux doigts introduits dans le rectum explorent d'abord l'utérus, les ovaires et les trompes ; ensuite, on doit repousser le corps de l'utérus en haut et en avant ; s'il existe des adhérences et que ces adhérences soient minces, on les sent d'abord se tendre, puis petit à petit se rompre ; si, au contraire, elles sont résistantes, il faut que la main restée libre déprime la paroi abdominale, aille à la recherche du fond de l'utérus, puis le ramène en haut et en avant ; elle seconde ainsi l'action des doigts placés dans le rectum. Si les doigts de la main placée sur l'abdomen ne sont séparés des doigts placés dans le rectum que par l'épaisseur de cet organe, on peut être certain que l'adhérence de l'utérus est incomplète.

Pour vaincre la résistance des adhérences de l'utérus, Schultze emploie les tiges intra-utérines.

Si les ovaires sont adhérents, on doit, si cela est possible, chercher à détruire leurs adhérences.

D'après ce procédé, Schultze dit n'avoir jamais remarqué de complications du péritoine ; mais, comme le repos au lit est nécessaire pendant plusieurs jours, il engage à ne jamais traiter ces malades qu'à l'hôpital.

**2° Un nouvel antiseptique, la créoline.** — Après avoir em-

ployé la créoline en chirurgie et en accouchements, Kortüm, de Schwerin (*Berliner Klin. Wochenschrift*, 1887, XVI), en recommande l'usage.

Il a pu remarquer que la créoline, qui est très soluble dans l'eau, agit comme hémostatique; il s'est servi, pour des périnéorrhaphies après l'accouchement, d'une solution à un demi pour 100.

On peut donc, vu son innocuité, abandonner non seulement aux sages-femmes, mais encore aux personnes étrangères, l'usage de cette substance: elle a, en plus, sur le sublimé l'avantage d'être colorée et d'avoir une odeur de thé, ce qui facilite le contrôle.

Kortüm préconise les solutions de créoline d'un demi à 2 pour 100, aussi bien pour la désinfection des mains que pour les femmes en travail et les accouchées.

J'ai déjà rappelé (*Archives de tocologie*, janvier 1888) que Dürhssen (de Berlin) employait le tamponnement utérin avec la gaze iodoformée contre les maladies utérines, quand les moyens ordinaires échouaient.

Kortüm (*Die Creolin tamponade bei atonie des uterus post partum*, *Centralblatt für Gynecol.*, 18 février 1888) objecte que nombre de femmes éprouvent des accidents d'intoxication par suite de résorption de l'iodoforme; aussi recommande-t-il l'emploi de la créoline pour le tamponnement utérin; à l'avantage d'être antiseptique, cette solution joignant celle d'être hémostatique, inoffensive et non caustique.

La gaze devra être trempée dans une solution de 2 et même 3 pour 100.

On n'aura donc pas à craindre la destruction des tissus, que l'on observe toujours lorsqu'on s'est servi de perchlorure de fer.

Dans un cas d'hémorrhagie grave par inertie utérine, et dans lequel les moyens ordinaires avaient échoué, Kortüm a employé la créoline à 2 pour 100; aussitôt l'utérus se contracta et l'hémorrhagie s'arrêta. Le tamponnement ne fut retiré que trente-six heures après; il ne s'était pas écoulé une seule goutte de sang. Le tampon n'avait pas d'odeur. On pourra donc maintenir le tampon pendant vingt-quatre heures, sans craindre l'infection.

3° **De la laparotomie exploratrice.** — On emploie de plus en plus la laparotomie exploratrice, pour assurer le diagnostic des tumeurs abdominales.

L'incision exploratrice de la paroi abdominale, avec ou sans ouverture du péritoine, est chaudement recommandée par Sneguireff, de Moscou (*Der Frauenarz*, janvier 1888). Cet auteur conclut, d'après ses expériences sur le cadavre, qu'après avoir fait, à la hauteur des huitième et neuvième côtes, une incision

péritonéale sur la ligne blanche de 2 pouces et demi de long, on peut glisser deux doigts pour explorer l'hiatus de Winslow, et passer dans l'arrière-cavité des épiploons, après avoir traversé le grand épiploon ou le méso-côlon; on peut palper directement le lobe de Spiegel, le pancréas, le duodénum, les reins.

On peut également, dit-il, explorer une grande partie du foie, les reins, les uretères, les ligaments larges, une partie de la vessie et le tissu cellulaire du petit bassin, par des incisions de la paroi abdominale n'intéressant pas le péritoine; elles sont faites à des hauteurs différentes, entre le pubis et le niveau de la neuvième côte.

Mais ces recherches, faites sur le vivant, auront-elles autant de succès que sur le cadavre?

Bardenheuer, de Cologne (*Centralblatt für Gynæk.*, 1888, n° 1, p. 6), attribue à l'incision exploratrice extrapéritonéale une grande sûreté de diagnostic, la plupart des tumeurs étant extrapéritonéales ou fixées à la face profonde du péritoine par des replis.

Cette incision permet d'extirper complètement ou presque complètement les tumeurs, par la voie extrapéritonéale. Dans la laparotomie, on n'a souvent des renseignements sur le siège et le caractère de la tumeur que lorsque les limites de cette opération sont dépassées, ce qui n'est pas le cas dans l'incision extrapéritonéale. Dans cette dernière opération, on peut, sans danger, libérer le péritoine sur une grande étendue, puis examiner, ponctionner, inciser la face externe de la tumeur, ou en pratiquer l'exploration bi-manuelle, soit en appliquant la main sur l'abdomen, soit en introduisant la main dans la plaie, sous le péritoine.

On fait la section au niveau de la tumeur. On peut en faire trois : rénale, pubienne et thoracique. Elles sont sans danger.

L'incision rénale en comprend trois : une lombaire, une costale et une iliaque. L'incision lombaire part de l'extrémité antérieure de la onzième côte et va au milieu de la crête iliaque; l'incision costale va rejoindre la colonne vertébrale; l'incision iliaque suit la crête iliaque et se dirige en arrière. Ces deux dernières sont prolongées en avant, quand les tumeurs sont volumineuses.

L'incision pubienne est transversale, faite au-dessus du pubis; dans quelques cas, on peut la prolonger le long du ligament de Fallope.

L'incision thoracique est faite le long du rebord costal.

On peut donc palper presque complètement l'abdomen, grâce à ces incisions.

4° **Opération césarienne.** — L'opération césarienne (méthode de Sanger) continue à être employée à l'étranger.

Chiara, de Florence (*Annali d'Obstetricia e Ginecologia*, janvier 1888, p. 32), chez une primipare de vingt-trois ans dont le diamètre promonto-sous-pubien mesurait 45 millimètres, a extrait un enfant vivant de 2.520 grammes. La femme alla bien jusqu'au sixième jour, mais, le septième, elle fut prise de péritonie suraiguë et mourut le lendemain. A l'autopsie, on trouva plusieurs ulcérations intestinales anciennes. L'intestin était perforé au niveau de quatre d'entre elles. Les organes génitaux externes et internes ne présentaient rien de particulier. La plaie utérine avait bon aspect et était déjà réunie.

Korn, de Dresde (*Centralblatt für Gynæk.*, janvier 1888, p. 11), a été plus heureux chez une multipare à terme, qu'il avait déjà accouchée par la paroi abdominale un an et demi auparavant.

Il pratiqua de nouveau l'opération. Il trouva ses fils d'argent profonds en partie libres dans la cavité péritonéale. Il fit une incision parallèle à la première cicatrice ; il put extraire un enfant vivant du poids de 3.040 grammes. Puis suture au catgut préparé à l'acide chromique. Les suites de couches furent normales.

Au niveau de la cicatrice, l'épaisseur de la paroi était réduite de moitié.

Ce fait démontre la solidité de la suture qui a résisté à l'extension de l'organe pendant la grossesse, et l'innocuité des fils d'argent abandonnés dans la cavité abdominale. C'est, du reste, la première fois que deux opérations semblables (méthode Saenger) sont pratiquées sur la même femme.

5° **Du sublimé en obstétrique.** — La statistique, année 1887 (*Journal d'accouchements de Liège*, 15 février 1888), de la Maternité de Liège, publiée par le docteur Charles, nous montre bien l'avantage du sublimé en accouchements.

Sur 411 accouchements, il y a eu 45 opérations diverses et 2 décès. Le premier est dû à des attaques d'urémie dyspnéique. Le second se rapporte à une multipare qui, ayant fait un avortement de trois mois en ville, chez laquelle le placenta avait été enlevé par lambeaux, nous fut apportée quinze jours après, atteinte de septicémie, elle mourut onze jours après son entrée.

Le docteur Charles compare les résultats fournis par l'acide phénique à ceux du sublimé.

L'acide phénique fut seul employé jusqu'en mai 1884 et, depuis cette époque, on a eu recours au sublimé, sans aucun cas d'intoxication.

Voici les chiffres de mortalité :

1882, 290 admissions, 6 décès, dont 3 par septicémie.

1883, 337 admissions, 5 décès, dont 4 par septicémie.

(Première moitié), 1884, 124 admissions, 4 décès, dont 4 par septicémie.

Il y a donc eu 15 décès, dont 11 par septicémie. La mortalité générale est de 2 pour 100 et de 1 et demi par septicémie contractée à la Maternité.

(Deuxième moitié), 1884, 226 accouchements, 3 décès, dont 0 par septicémie.

(Deuxième moitié), 1885, 334 accouchements, 2 décès, dont 0 par septicémie.

(Deuxième moitié), 1886, 417 accouchements, 0 décès.

(Deuxième moitié), 1887, 411 accouchements, 2 décès, dont 1 dû à la septicémie contractée en ville.

Sur 1398 femmes, 7 sont mortes, soit une mortalité générale de 1 et demi pour 100.

Le sublimé a donc réduit la mortalité d'un quart de ce qu'elle était lorsqu'on employait l'eau phéniquée.

Ces chiffres sont d'accord avec ceux déjà publiés par M. Budin et M. Pinard, qui ont donné la statistique de leurs services, dans lesquels on fait usage des sels de mercure (bi-chlorure et bi-iodure de mercure). La morbidité a peut-être une importance plus grande que la mortalité même et elle est diminuée dans des proportions considérables.

On continuera donc à se servir du sublimé, sans trop craindre les très rares cas d'intoxication publiés de temps en temps ; comme celui qui vient d'être observé à Giessen, à la Clinique de Hofmeier.

6° **Version et extraction.** — D'après les observations de la Clinique gynécologique de Berlin, Winter a soutenu que, dans le cas de présentation de l'épaule, on ne devait faire la version, que quand la dilatation de l'orifice utérin permettait l'extraction ; la survie des enfants est plus grande, dit-il, quand on fait suivre la version de l'extraction.

En s'appuyant sur les faits observés à la Clinique de Königsberg, Dohrn (*Centralblatt für Gynæk.*, 1886, n° 6), pense qu'on ne doit faire la version que quand l'orifice est dilaté, mais il ne croit pas nécessaire d'extraire immédiatement l'enfant.

A la Clinique de Königsberg, sur 152 cas de présentation de l'épaule, on fit la version et l'extraction immédiate : 130 fois l'enfant naquit vivant, 22 fois mort. Dans 29 autres cas, on abandonna l'expulsion à la nature, les 29 enfants naquirent vivants. Cet auteur conclut qu'on ne doit faire l'extraction après la version que s'il y a une indication spéciale.

Ces chiffres sont intéressants et méritent une sérieuse attention. Mais je doute fort que les accoucheurs confient l'expulsion à la nature. Quand on commence une opération, on aime à la terminer rapidement, non seulement afin d'échapper à des commentaires malveillants, mais aussi pour éviter à la parturiente des

douleurs ultérieures. D'autre part, il nous est difficile d'admettre qu'une extraction bien faite expose davantage l'enfant que dans l'expulsion naturelle, alors que, journellement, nous avons des preuves du contraire.

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur GUELPA.

### PUBLICATIONS ITALIENNES.

**Sur l'emploi des bromures**, par le docteur Grilli. — Dans une communication qu'il a faite à la Société filoiatrique florentine, l'auteur expose sommairement le résumé de ses convictions sur l'opportunité ou non de l'administration des bromures.

Il considère les bromures indiqués :

1° Comme antiépileptiques ;

2° Dans certains cas d'hyperesthésie et d'excitabilité nerveuse ;

3° En certains cas spéciaux d'insomnie ;

4° Comme anaphrodisiaques.

Chez les épileptiques, il n'a jamais observé la guérison complète et stable, mais il a pu se convaincre que les bromures exerçaient une action efficace pour diminuer la gravité et la fréquence des accès.

Dans les cas d'hyperesthésie et d'excitabilité nerveuse, surtout chez certains maniaques, où l'opium est contre-indiqué, les bromures sont utiles. Mais il faut se contenter d'un petit effet, sans vouloir augmenter de trop la dose et la durée de l'administration du médicament.

Les bromures donnent de bons résultats dans ces cas d'insomnie qui est occasionnée par une extraordinaire excitabilité.

Comme anaphrodisiaques, ils paraissent mériter réellement de la confiance.

Les contre-indications proviennent des effets que les bromures produisent :

1° Sur la peau ;

2° Sur le tube gastro-entérique ;

3° Sur les poumons ;

4° Sur les centres nerveux.

Sur la peau ; lorsque les bromures sont donnés à forte dose et pendant longtemps, on constate assez souvent de l'acné qui peut être suivie d'érythème noueux qui s'ulcère facilement, et qui se guérit lentement. Relativement au tube digestif, l'auteur a remarqué souvent de l'inappétence et quelquefois des diarrhées tenaces.

Pour ce qui est des organes respiratoires, des observations cliniques confirment malheureusement les expériences faites sur les animaux. En effet, on a lieu de constater très souvent les affections lentes du poumon chez les personnes qui ont fait un long et abondant usage de ces médicaments.

Au sujet de l'action des bromures sur le système nerveux, il est incontestable qu'ils rendent les sensations obtuses, les idées moins nettes, la mémoire plus faible et les conceptions moins faciles. En outre, ils provoquent chez certains malades une sensation de fatigue. A l'auteur en particulier est arrivé de remarquer, que, si les bromures sont très utiles comme sédatifs, par contre, ils précipitent la marche de la maladie et facilitent le passage à la démence consécutive et finale. Par ce motif, ils sont tout particulièrement contre-indiqués dans les cas de manie et de mélancolie agitée.

---

## BIBLIOGRAPHIE

La librairie O. Doin vient de publier la traduction française du dernier livre du docteur Moroll MACKENZIE, de Londres, intitulé : *Traité pratique des maladies du nez et de la cavité naso-pharyngienne.* Cette publication arrive on ne peut plus à propos. Il se produit, en effet, depuis quelque temps un courant scientifique très sérieux vers l'étude des affections du nez et de la cavité naso-pharyngienne. De nombreux travaux parus dans ces dernières années démontrent les progrès considérables réalisés dans cette partie de la pathologie autrefois si négligée. Malheureusement ces travaux disséminés un peu partout et publiés pour la plupart en plusieurs langues étrangères, n'étaient à la portée que de quelques médecins ; l'étude de la pathologie nasale et pharyngo-nasale était par cela même rendue difficile et pénible. Aussi, le Traité du docteur M. Mackenzie, basé sur la longue expérience de l'auteur, et donnant sous une forme didactique le résumé des travaux les plus importants publiés sur la matière sera-t-il un guide précieux à consulter et facilitera-t-il l'étude des affections si intéressantes du nez et du pharynx nasal.

Nous allons en dire quelques mots.

L'auteur a divisé son livre en deux parties principales : dans la première, il traite des affections du nez ; dans la seconde, de celles de la cavité naso-pharyngienne. Après avoir dans la première partie consacré quelques pages à l'anatomie du nez, l'auteur passe à l'étude des divers modes d'exploration de la cavité du nez, autrement dit de la rhinoscopie, qu'il divise en antérieure, postérieure et médiane. Suit ensuite une description très détaillée du meilleur arsenal chirurgical employé dans le traitement des affections nasales et pharyngo-nasales. A cette description se trouve annexé un grand nombre de figures faites avec beaucoup de

soin, facilitant ainsi la compréhension du texte. L'auteur passe ensuite à l'étude pathologique des nombreuses affections des fosses nasales.

Sans entrer dans l'énumération des nombreux côtés intéressants et des aperçus nouveaux que présente cette étude, nous dirons d'une manière générale, que le docteur M. Mackenzie s'est surtout attaché, et suivant nous avec juste raison, à traiter avec tous les développements possibles dans chaque chapitre, la symptomatologie et le traitement. Il n'a pas pour cela négligé les autres parties dans ses descriptions ; bien au contraire, et lorsque le sujet le comportait, il a su assigner une place très importante à l'étiologie et même à l'anatomie pathologique. C'est ainsi que, par exemple, dans la fièvre des foins, dans l'ozène, dans l'épistaxis, dans l'anosmie, l'étiologie est décrite d'une manière très détaillée. L'historique même est très instructive à lire dans le chapitre de la fièvre des foins, dans celui du coryza sec, de la morve et des malconformations du nez.

En somme, bien qu'il soit difficile de faire un choix dans toute cette étude faite de main de maître, il nous semble cependant pouvoir mentionner d'une façon toute spéciale quelques chapitres comme celui de la fièvre des foins, du coryza sec ou ozène, de l'épistaxis, des tumeurs des fosses nasales, de la syphilis du nez, des corps étrangers, des malformations des fosses nasales et de l'anosmie.

La deuxième partie comprend les maladies de la cavité naso-pharyngienne, très peu nombreuses, il est vrai, mais d'une importance capitale. Dans le premier chapitre qui traite du catarrhe chronique de la cavité naso-pharyngienne ou catarrhe américain, à cause de sa grande fréquence en Amérique, l'auteur entre dans une discussion très intéressante au sujet de la pathogénie de cette affection.

Contrairement à l'opinion de la plus grande partie des médecins américains, et en particulier de Beverley-Robinson qui admet dans l'étiologie du catarrhe américain, en dehors des influences atmosphériques, une diathèse qu'il appelle *catarrhale,* le docteur M. Mackenzie nie absolument l'existence de toute espèce de diathèse, et pense que la fréquence de cette affection, surtout en Amérique, dépend simplement de l'état atmosphérique.

Après quelques lignes sur le catarrhe sec de la cavité naso-pharyngienne, les traducteurs ont intercalé un chapitre très intéressant, mais de date toute récente, sur le catarrhe et le kyste de la bourse pharyngienne ou maladie de Tornwald, du nom de l'auteur qui l'a le premier décrite.

Les végétations adénoïdes sont étudiées dans le chapitre suivant. On connaît aujourd'hui l'importance de cette affection si fréquente, surtout dans l'enfance et dans l'adolescence. L'auteur en donne-t-il aussi une description magistrale : historique, étiologie, anatomie pathologique, symptomatologie, diagnostic, traitement, tout est traité d'une manière absolument complète. Trois figures montrent d'abord la forme et les divers points d'origine des végétations, et deux autres représentent des coupes histologiques de ces tumeurs.

Après une étude très complète sur les polypes fibreux naso-pharyngiens,

après quelques mots sur les polypes fibro-muqueux et les tumeurs malignes de la cavité naso-pharyngienne, la deuxième partie de l ouvrage se termine par un chapitre rempli d'intérêt sur la surdité gutturale consécutive aux affections de la gorge. On trouve ensuite à la fin du traité un appendice contenant un grand nombre de formules de remèdes topiques employés à l'hôpital de la gorge, à Londres.

Tel est, en somme, l'exposé rapide de ce magnifique Traité qui contribuera certainement à faire progresser l'étude des maladies du nez et du pharynx nasal.

Guide précieux entre les mains des étudiants, il sera consulté avec fruit non seulement par les médecins, mais par les spécialistes eux-mêmes. Remercions donc en terminant les traducteurs de l'avoir fait connaître au public médical français, et sachons gré à M. O. Doin pour les soins tout particuliers qu'il a apportés dans l'impression d'une œuvre aussi importante.

Dr P. Aysaguer.

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Cure radicale des hernies et des hydrocèles congénitales.** — La cure radicale des hernies et des hydrocèles congénitales doit être faite dès l'adolescence, lorsque les autres moyens thérapeutiques ont échoué. La dissection intégrale du conduit vagino-péritonéal est en général possible, sauf de rares exceptions. Le testicule doit être conservé dans la majorité des cas. La résection de l'épiploon doit se faire chaque fois qu'on le trouve dans le sac herniaire, ou bien lorsqu'il présente la moindre difficulté de réduction. La résection du canal vagino-péritonéal sans hernie, dans le cas d'hydrocèle congénitale, est possible. Elle doit se faire en conservant le testicule. En supprimant le conduit vagino-péritonéal, on fait la cure préventive d'une hernie en voie de formation. La question du bandage, après l'opération, est encore discutée par les chirurgiens. (Dr Winocouroff, *Thèse* de 1888.)

---

# VARIÉTÉS

Mission scientifique. — Par arrêté ministériel, M. le docteur Dujardin-Beaumetz est chargé d'une mission en Russie pour y étudier les progrès et l'enseignement de la thérapeutique.

Nécrologie. — Le docteur Fieuzal, médecin en chef de l'hospice des Quinze-Vingts. — Le docteur Decaisne, secrétaire général adjoint de la Société de Tempérance.

*L'administrateur-gérant,* O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## La thérapeutique jugée par les chiffres;

Par les docteurs Bourgoin, professeur à l'Ecole de pharmacie,
professeur agrégé à la Faculté de médecine,
directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux,
et de Beurmann, médecin des hôpitaux.

MM. les professeurs Lasègue et Regnauld publiaient, en 1877, dans les *Archives de médecine*, un mémoire intitulé : *la Thérapeutique jugée par les chiffres.* Sous le même titre et avec les mêmes éléments d'information, nous avons voulu tenter de continuer leur travail.

Juger le mouvement thérapeutique d'une époque est chose difficile. Au premier abord, rien ne semble plus variable que cette partie de la médecine. Les méthodes nouvelles, les médicaments nouveaux se succèdent sans relâche et sont essayés avec des succès divers, en sorte que, si l'on se bornait à la lecture des publications périodiques, on devrait supposer que les prescriptions médicales subissent en peu d'années une transformation complète. Mais, parmi les médicaments qui surgissent ainsi, combien, après les enthousiasmes de la première heure, passent réellement dans la pratique courante? Combien surtout s'y installent avec une autorité incontestée? Il en est des médications comme des médicaments. Toute substance inconnue peut être essayée, toute doctrine nouvelle peut donner lieu à des applications thérapeutiques immédiates ; mais la plupart de ces essais, faits en vertu d'idées préconçues, sont bientôt abandonnés, et, en définitive, c'est l'expérience faite sur les malades qui prononce toujours en dernier ressort.

Pour porter un jugement sur les habitudes thérapeutiques d'une époque et d'un pays, il est donc nécessaire de connaître non pas les différents essais qui ont été tentés dans telle ou telle direction, mais ce qui reste de ces essais au bout d'un certain temps, quand l'expérimentation a été assez prolongée et assez variée pour que ses résultats soient valables. Il n'est peut-être pas tout à fait juste de dire que les médicaments utiles sont ceux

que tout le monde prescrit; mais il est rare qu'une substance active et efficace ne s'impose pas par les résultats qu'elle donne.

En tout cas et même en admettant que ce jugement fût sujet à caution, il serait intéressant de connaître le degré d'estime de la masse des praticiens pour tel ou tel médicament. Ce serait un renseignement précieux pour juger les tendances médicales d'une époque. Mais il est d'autant plus difficile d'y arriver, que la pratique de la médecine reste toujours individuelle. Les médecins d'un même pays, d'une même ville, d'un hôpital, ignorent parfois les agissements de leurs confrères et de leurs collègues.

Cependant, si l'on était au courant des variations que subit la consommation des principaux médicaments, ou pourrait apprécier, dans une certaine mesure, le mouvement thérapeutique. Il est clair que, si une drogue ancienne et traditionnelle continue à être employée en quantités égales, c'est qu'elle rend toujours les mêmes services et qu'elle n'a été remplacée ni par des succédanés plus commodes, ni par des agents plus actifs. Si, au contraire, une substance nouvellement introduite est consommée en quantités considérables, si ces quantités se maintiennent et augmentent d'année en année, c'est qu'elle répond à un besoin réel et que ses indications sont acceptées par la majorité des médecins. Nous ne prétendons pas, encore une fois, que les chiffres de vente d'un médicament indiquent sa valeur réelle; mais s'ils étaient connus, ils traduiraient, du moins dans une certaine mesure, les variations de l'opinion médicale moyenne. Cette opinion serait fort intéressante à connaître, car elle représente, en définitive, le résultat des efforts qui sont faits chaque jour pour modifier et améliorer la thérapeutique.

Pour savoir dans quelles proportions varie la consommation de telle ou telle base médicamenteuse, il faudrait s'adresser aux pharmaciens d'une ville, d'une région, d'un pays, ce qui est impossible. Tout au plus obtiendrait-on, en en consultant quelques-uns, une impression plus ou moins vague, qui ne pourrait servir de base à aucun jugement sérieux. Aussi n'est-ce pas sur de pareilles données qu'est basé notre travail.

Les chiffres que nous publions nous ont été fournis par la Pharmacie centrale des hôpitaux et hospices civils de Paris. Cette

institution centralise la préparation, l'achat et la distribution de tous les médicaments, sans exception, employés dans les établissements hospitaliers de la ville de Paris ; elle a, de plus, été appelée à fournir successivement les bureaux de bienfaisance, les prisons de la Seine et enfin un certain nombre d'institutions charitables, reconnues d'utilité publique ; ses produits sont donc destinés à servir à l'exécution des prescriptions d'un très grand nombre de médecins. Les chiffres qui correspondent à la consommation annuelle de chaque base médicamenteuse échappent ainsi aux oscillations qui pourraient être dues à des causes fortuites, et représentent d'une manière assez exacte la pratique médicale courante à Paris.

Nous nous sommes servis des relevés des substances entrées et sorties qui sont dressés chaque année, conformément aux règles administratives, pour asseoir la comptabilité de la Pharmacie centrale. Notre travail a porté sur les dix années comprises entre 1876, époque à laquelle s'arrêtent les chiffres publiés par MM. Lasègue et Regnauld, et 1885. Une période de dix ans nous a paru suffisante pour fournir des indications intéressantes sur les modifications survenues dans les habitudes thérapeutiques du corps médical. Nous avons eu recours, comme terme de comparaison, aux chiffres publiés par nos prédécesseurs. Si une statistique du même genre était produite régulièrement tous les dix ans, ces matériaux, accumulés, pourraient donner lieu à des constatations de plus en plus fructueuses.

Les substances que nous examinons ne sont pas classées suivant un ordre rigoureux ; nous avons essayé seulement de grouper les principaux médicaments suivant leurs propriétés, de manière à faire mieux ressortir quelles sont les indications thérapeutiques qui ont prévalu ou qui ont, au contraire, été discréditées pendant la période que nous venons de traverser.

L'introduction de l'antisepsie dans la thérapeutique marque certainement, au point de vue auquel nous nous plaçons, la révolution la plus importante et la plus fructueuse de ces dernières années. Nous n'avons pas à insister sur la transformation complète qu'elle a apportée dans les habitudes chirurgicales, ni sur ses bienfaits. L'accroissement énorme de la consommation des divers agents de cette méthode montre combien son succès

a été rapide et complet, malgré des résistances de plus en plus isolées.

L'acide phénique, l'acide borique, l'acide thymique, le thymol et le permanganate de potasse sont réunis dans le même tableau :

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide phénique ......... | 369 | 1258 | 1179 | 1625 | 2876 |
| Acide borique........... | 10 | 2.500 | 17 | 43 | 101 |
| Acide thymique.......... | 0.250 | 0.600 | 2.325 | 2.460 | 3.673 |
| Thymol.................. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.250 |
| Permanganate de potasse. | 8.350 | 12 | 13 | 13 | 5 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide phénique.......... | 3700 | 5782 | 11518 | 11955 | 11217 |
| Acide borique........... | 192 | 237 | 502 | 1057 | 1909 |
| Acide thymique.......... | 4.200 | 8.855 | 11.775 | 28 | 12.420 |
| Thymol.................. | 0.750 | 0.250 | 1.250 | 10.400 | 3.950 |
| Permanganate de potasse. | 17 | 16.750 | 22.700 | 23.710 | 28 |

Comme on le voit, il n'y a ici aucune hésitation. L'acide phénique, qui figurait pour la première fois dans les comptes de la Pharmacie centrale pour 100 grammes seulement en 1862, qui ne s'élevait qu'à 260 grammes en 1870, monta de 369 kilogrammes en 1876 à 11217 kilogrammes en 1885. L'acide borique, l'acide thymique, etc., suivent la même progression. Si cela était nécessaire, ces chiffres donneraient la mesure du succès de la méthode. Nous n'insistons pas sur une démonstration trop évidente.

Il en est de même du sublimé et de l'iodoforme ; ce sont leurs propriétés antiseptiques qui ont fait augmenter la demande de ces substances dans les proportions indiquées par nos chiffres.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Sublimé corrosif......... | 102 | 111 | 110 | 140 | 197 |
| Iodoforme............... | 22 | 30 | 34 | 37 | 84 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Sublimé corrosif......... | 176 | 171 | 225 | 329 | 314 |
| Iodoforme............... | 124 | 208 | 174 | 289 | 353 |

Le sublimé reste toujours un excellent antisyphilitique ; mais ce n'est pas à ce titre que sa consommation a triplé en dix ans, tandis que l'emploi de la liqueur de Van Swieten, comme liquide

de pansement chirurgical et obstétrical, explique fort bien cette progression. L'iodoforme, proposé au début comme anesthésique local, employé plus tard comme pansement dans des cas tout à fait spéciaux, n'a vu son domaine s'accroître que depuis qu'il est employé comme agent antiseptique général. C'est depuis qu'il sert aux pansements qu'on le voit atteindre les chiffres de 100, 200 et même 533 kilogrammes en 1885.

Bien que les doses prescrites par les médecins ne puissent entrer en comparaison avee ces quantités énormes, nous pensons qu'il faut tenir compte aussi de son emploi dans la thérapeutique interne. Il ne faut pas oublier, en effet, que c'est une des substances auxquelles on a eu le plus souvent recours dans les remarquables tentatives d'antisepsie médicale qui ont été poursuivies jusqu'à présent, soit qu'on l'ait envisagée comme un topique destiné à combattre les fermentations et à détruire les organismes qui se développent à la surface du tube digestif, soit qu'on ait cherché à utiliser ses propriétés antizymotiques, après son absorption et son passage, sous forme d'iode, dans la circulation générale. A ce double point de vue, les salicylates pourraient être rapprochés des antiseptiques vrais ; le salicylate de bismuth est aussi un des médicaments auxquels on s'est le plus souvent adressé pour obtenir l'antisepsie intestinale ; l'acide salicylique et le salicylate de soude doivent peut-être une partie de leurs propriétés à leur action sur quelques micro-organismes pathogènes.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide salicylique......... | 20 | 65 | 16 | 5.600 | 6.150 |
| Salicylate de soude....... | 0 | 182 | 223 | 261 | 324 |
| Salicylate de bismuth..... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide salicylique......... | 6.150 | 31 | 27 | 27 | 7 |
| Salicylate de soude....... | 348 | 391 | 239 | 287 | 355 |
| Salicylate de bismuth.... | 1.705 | 9.350 | 3.200 | 27.550 | 18 |

L'acide salicylique subit des oscillations qui indiquent que l'opinion n'est pas encore bien fixée sur les circonstances particulières dans lesquelles il doit être employé, soit comme antiseptique, soit comme antipyrétique.

Le salicylate de soude, au contraire, arrive presque immédiatement à un taux élevé auquel il se maintient, grâce à son suc-

cès merveilleux dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu. Quant au salicylate de bismuth, son introduction est encore trop récente pour qu'on puisse savoir s'il se maintiendra parmi les médicaments définitivement acquis à la pratique courante, d'autant plus que les indications qu'il peut remplir ne lui sont pas exclusives, et que l'antisepsie du tube digestif peut être obtenue par d'autres agents, tels que l'iodoforme, le charbon, la naphtaline ou le naphtol. En tout cas, il paraît être destiné à remplacer, dans une large mesure, le sous-nitrate de bismuth dans le traitement de la diarrhée simple. Cependant la consommation de ce dernier a augmenté d'une façon assez régulière jusqu'en 1885 :

Sous-nitrate de bismuth.

| 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 347 | 282 | 381 | 364 | 469 | 554 | 528 | 506 | 573 | 419 |

Le sulfate de quinine, malgré la connaissance déjà ancienne de ses propriétés physiologiques et thérapeutiques, malgré son prestige bien établi, ne reste pas stationnaire. Bien que son action spécifique contre l'agent de l'infection palustre n'ait que bien rarement l'occasion d'être invoquée à Paris, sa consommation ne cesse d'augmenter, et il est probable que son accroissement est dû, pour une part, à la déchéance des moyens autrefois employés pour combattre les températures élevées, telles que les émissions sanguines et les antimoniaux, et d'autre part, à ce que ses propriétés antizymotiques sont de plus en plus souvent invoquées et utilisées.

Le tableau suivant comprend l'ensemble des préparations de quinine :

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Sulfate de quinine....... | 47.290 | 52 | 46 | 52.645 | 65 |
| Sulfate de cinchonine..... | 0 | 0 | 0.900 | 0 | 0 |
| Quinquina gris........... | 7749 | 8232 | 8337 | 8902 | 9767 |
| Quinquina loxa.......... | 2610 | 3110 | 2550 | 3088 | 4685 |
| Quinquina jaune......... | 91 | 136 | 172 | 100 | 184 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Sulfate de quinine........ | 68.460 | 88 | 83.515 | 73.485 | 70 |
| Sulfate de cinchonine..... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Quinquina gris........... | 9916 | 10064 | 10370 | 8273 | 7325 |
| Quinquina loxa.......... | 5300 | 4790 | 5568 | 4487 | 4078 |
| Quinquina jaune......... | 163 | 163 | 118 | 125 | 164 |

On voit que, loin de nuire à la quinine, l'avènement de l'antisepsie a encore contribué à en étendre l'usage. Remarquons cependant la diminution légère et peut-être temporaire qu'il subit pendant les deux dernières années de la période que nous avons envisagée.

Les différentes sortes de quinquina sont employées surtout à préparer le vin et les extraits de quinquina. La vogue de ces préparations, considérées comme les agents les plus importants de la médication tonique, a été considérable ; elle est indiquée par les chiffres de notre tableau, qui vont en croissant jusqu'en 1883. En 1884 et en 1885 il se produit, au contraire, une diminution rapide, qui les ramène à peu près à ce qu'ils étaient en 1876. Il faut espérer que cette décroissance s'accentuera encore, quand on aura pu substituer des indications précises aux données banales qui ont fait la fortune des soi-disant toniques. Ce sont des médicaments de luxe, dont l'action physiologique et thérapeutique échappe à toute mesure précise, et qui pourraient, sans inconvénient, disparaître des hôpitaux.

Les préparations ferrugineuses restent stationnaires dans leur ensemble. Leurs propriétés réparatrices, établies par une longue expérience, ont pu être contestées théoriquement, leur renommée a pu être compromise par l'extension exagérée de leur emploi ; mais leur utilité reste démontrée par les résultats obtenus en clinique. Les recherches hématologiques les plus récentes ont été favorables à leur usage, en précisant leur rôle dans la reconstitution des hématies. Cependant leurs indications sont limitées, et elle ne peuvent convenir que dans des circonstances limitées, ce qui explique que leur usage ne se soit pas répandu.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Fer divisé (porphyrisé).... | 45 | 40 | 41 | 55 | 50 |
| Carbonate ferreux......... / Hydrate ferrique.... ..... | 74 | 62 | 86.875 | 36 | 50.325 |
| Lactate ferreux........... | 1.500 | 1.125 | 1.575 | 1.600 | 1.300 |
| Chlorure ferreux.......... | 2.620 | 0.420 | 2.535 | 0.252 | 2 |
| Iodure ferreux............ | 0.500 | 0.450 | 0.500 | 0.150 | 0.300 |
| Tartrate ferrico-potassique. | 21.860 | 31 | 39 | 47 | 46.510 |
| Perchlorure de fer........ / Solution officinale......... | 150 | 187 | 147 | 143 | 180 |
| Sirop d'iodure de fer...... | 87.125 | 95.200 | 99.224 | 103.700 | 102 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Fer divisé (porphyrisé).... | 37.500 | 65 | 60 | 25 | 50 |
| Carbonate ferreux......... / Hydrate ferrique.......... | 67.375 | 48.525 | 39.780 | 48.850 | 75 |
| Lactate ferreux............ | 8.450 | 3.325 | 4.050 | 1.550 | 2.150 |
| Chlorure ferreux.......... | 0.210 | 0.230 | 0.760 | 0.250 | 0.550 |
| Iodure ferreux............ | 5.850 | 0.100 | 0 | 0 | 0 |
| Tartrate ferrico-potassique. | 61.622 | 63.925 | 49.780 | 55 | 49 |
| Perchlorure de fer........ / Solution officinale......... | 187 | 184 | 181 | 123 | 136 |
| Sirop d'iodure de fer...... | 100 | 102.680 | 110.160 | 109.900 | 115.760 |

Les préparations encore assez nombreuses qui sont réunies dans ce tableau sont les seules qui soient données dans les hôpitaux. Leur nombre tend du reste à diminuer : l'article Fer divisé, qui comprenait autrefois le fer réduit et le fer porphyrisé, ne contient plus que ce dernier, le premier ayant été supprimé, parce qu'il est difficile de l'obtenir à l'état de pureté. De même, l'iodure de fer, qui avait subi un accroissement remarquable dans la période précédente, tombe à des chiffres très faibles, puis disparaît, à partir de 1883, pour ne plus figurer que sous forme de sirop d'iodure de fer. Cette préparation est en progrès constant, et elle doit probablement la plus grande partie de ses succès à ce qu'elle représente, aux yeux de la majorité des médecins, un médicament mixte, dans lequel l'iode joue un rôle au moins aussi considérable que le fer. Nous n'insisterons, du reste, pas davantage sur les oscillations éprouvées par les divers sels ferriques et ferreux. La médication martiale n'a pas, dans son ensemble, subi de variations importantes, et semble, comme le remarquent déjà MM. Lasègue et Regnauld, en être arrivée à sa période stable et probablement invariable.

Les préparations arsénicales sont données dans des circonstances si diverses et avec des indications si multiples et si peu précises, qu'il est assez difficile de se rendre compte des raisons qui ont pu en faire augmenter ou diminuer l'usage.

L'acide arsénieux, qui sert à la conservation des pièces anatomiques, à la destruction des animaux nuisibles, doit être mis à part, d'autant plus que les très minimes doses qui sont utilisées dans la thérapeutique interne disparaissent au milieu des quantités beaucoup plus considérables qui sont consacrées aux usages

extra-médicaux. Les granules d'acide arsénieux restent à peu près invariables. La liqueur de Fowler et les granules d'arséniate de soude montent d'une façon continue et dans des proportions vraiment remarquables. La première passe de 11 kilogrammes à 44 kilogrammes, et les seconds de 2k,800 à 7 kilogrammes. Pour la liqueur de Pearson, l'accroissement est continu depuis 1885 ; au contraire, pour l'arséniate de soude, il y a, d'une année à l'autre, des variations considérables, qui n'obéissent à aucune loi générale.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide arsénieux.............. | 23 | 30 | 44 | 28.700 | 54 |
| Granules d'acide arsénieux.... | 10.250 | 13.935 | 11.900 | 12.550 | 11.200 |
| Granules d'arséniate de soude. | 2.850 | 2.625 | 3.900 | 4.670 | 4.700 |
| Liqueur de Fowler........... | 11.050 | 14.625 | 20 | 19.250 | 15.725 |
| Liqueur de Pearson.......... | 1.800 | 0.500 | 1 | 0.500 | 0.300 |
| Arséniate de soude........... | 8 | 3 | 4.700 | 4.300 | 2.500 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide arsénieux.............. | 36 | 62 | 79 | 63 | 35 |
| Granules d'acide arsénieux... | 12.475 | 10.830 | 12.375 | 12.075 | 12.855 |
| Granules d'arséniate de soude. | 5.450 | 3.920 | 9.055 | 6 | 7 |
| Liqueur de Fowler.......... | 25 | 27 | 43 | 42 | 44 |
| Liqueur de Pearson.......... | 2.100 | 1 | 1 | 7.500 | 8.500 |
| Arséniate de soude........... | 2 | 3.500 | 1 | 2.600 | 7 |

En somme, les chiffres de ce tableau montrent que la médication arsénicale jouit d'un crédit persistant et croissant. Bornons-nous à constater le fait, sans tenter d'en donner une explication hasardeuse.

Pour des motifs analogues à ceux que nous avons indiqués à propos des arsénicaux, les relevés relatifs aux alcalins ne peuvent nous renseigner d'une manière bien exacte sur la fortune de la médication dont ils sont les bases chimiques. D'énormes quantités de carbonate de soude sont employées dans les buanderies hospitalières ; le reste est utilisé sous forme de bains. Le carbonate de potasse, rarement prescrit en solution aqueuse, entre en forte proportion dans la composition des pommades alcaline et sulfo-alcaline. Par contre, le bicarbonate de soude, qui était autrefois employé comme générateur d'acide carbonique dans les appareils gazogènes des salles de malades, ne sert plus à cet usage depuis que ces appareils ont été supprimés et remplacés

par des siphons fournis par le commerce à l'administration. L'augmentation de la consommation de ce sel est donc en réalité plus considérable qu'elle ne paraît. Pour que la comparaison entre les chiffres des années anciennes et les nôtres fût exacte, il faudrait ajouter à ces derniers les 1 500 kilogrammes représentant les 75 000 doses de 20 grammes qui servaient autrefois à charger les appareils gazogènes. En tenant compte de ces diverses considérations, on voit que la médication alcaline est toujours bien assise et même en notable progrès.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bicarbonate de soude........ | 735 | 744 | 933 | 1094 | 1028 |
| Carbonate de soude sec...... | 16.120 | 15.963 | 14.415 | 15.340 | 16.994 |
| Carbonate de soude cristallisé. | 6.127 | 6.536 | 6.603 | 6.649 | 7.151 |
| Carbonate de potasse........ | 780 | 1033 | 1178 | 665 | 1191 |
| Carbonate de lithine......... | 0.225 | 1.240 | 0.910 | 1 | 0.810 |
| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
| Bicarbonate de soude........ | 1017 | 1019 | 1425 | 1456 | 1332 |
| Carbonate de soude sec....... | 15.483 | 18.427 | 18.603 | 20.312 | 17.674 |
| Carbonate de soude cristallisé. | 6.568 | 9.172 | 11.908 | 11.220 | 12.958 |
| Carbonate de potasse......... | 786 | 1000 | 1046 | 1455 | 804 |
| Carbonate de lithine......... | 1.150 | 1.050 | 1.345 | 1.450 | 1.985 |

Nous avons rapproché, dans ce tableau, le carbonate de lithine des autres carbonates alcalins. Ce sel a fait son apparition dans les relevés de la Pharmacie centrale en 1864 ; depuis cette époque jusqu'en 1876 la moyenne annuelle de sa consommation était de 300 grammes, avec un minimum de 30 grammes en 1876 et un maximum tout à fait exceptionnel de 840 grammes en 1874. On voit que, dans les dix dernières années, ce maximum a été constamment dépassé, et que le chiffre atteint en 1885 est presque de 2 kilogrammes. Il est donc permis de dire que, sans être devenu un remède courant, le carbonate de lithine tend à prendre rang dans la pratique hospitalière, surtout si l'on tient compte de la faiblesse des doses journalières, qui ne dépassent guère 25 à 30 centigrammes.

Les sels neutres alcalins, employés le plus souvent à cause de leurs propriétés purgatives, doivent aussi, dans un certain nombre de circonstances, être considérés comme des agents de la médication alcaline ; mais c'est surtout à cause de leur action

sur le tube digestif qu'ils sont administrés; aussi doit-on, dans une statistique générale, les envisager uniquement à ce point de vue. Nous les avons réunis dans le même tableau que les autres purgatifs, en omettant toutefois ceux qui trouvent naturellement leur place dans une autre catégorie, comme le calomel, qui sera joint aux mercuriaux, etc.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Sels purgatifs en bloc......... | 93.500 | 94.830 | 66.200 | 95.975 | 70.250 |
| Sulfate de soude............. | 1002 | 951 | 1117 | 1072 | 1770 |
| Sulfate de magnésie.......... | 2683 | 2720 | 2562 | 2799 | 2988 |
| Magnésie calcinée............ | 89.900 | 136 | 94.800 | 108 | 94.860 |
| Huile de ricin................ | 3298 | 3407 | 3484 | 3944 | 4006 |
| Tamarin.................. .. | 21 | 17.350 | 2.750 | 5 | 6.500 |
| Manne en sortes............. | 193 | 202 | 194 | 140 | 169 |
| Manne en larmes............ | 12.500 | 9.700 | 5.500 | 9 | 8 |
| Rhubarbe.................... | 184 | 72 | 135 | 124 | 89 |
| Séné........................ | 136 | 149 | 152 | 127 | 186 |
| Aloès........................ | 16.300 | 17.595 | 24 | 27 | 23 |
| Gomme gutte................ | 5.250 | 4.250 | 6.700 | 5.950 | 2.750 |
| Jalap-racine.. .............. | 14 | 18 | 14.220 | 15.200 | 24.600 |
| Scammonée.................. | 13.200 | 9 | 6.280 | 8.600 | 14 |
| Huile de croton.............. | 4.020 | 5.760 | 4.325 | 3.860 | 5.850 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Sels purgatifs en bloc........ | 54.325 | 46.925 | 24.750 | 65.300 | 55 |
| Sulfate de soude............. | 1351 | 1451 | 1585 | 1491 | 1525 |
| Sulfate de magnésie.......... | 2885 | 3192 | 3162 | 2920 | 2632 |
| Magnésie calcinée............ | 76.800 | 85.500 | 117 | 138 | 90 |
| Huile de ricin................ | 3849 | 3925 | 3635 | 4020 | 3760 |
| Tamarin...................... | 2.700 | 1.050 | 3.225 | 1.600 | 2.100 |
| Manne en sortes.............. | 108 | 104 | 85 | 68 | 50 |
| Manne en larmes............ | 3.500 | 2.750 | 2 | 3 | 2 |
| Rhubarbe.................... | 151 | 130 | 98 | 134 | 81.500 |
| Séné........................ | 142 | 128 | 141 | 136 | 150.600 |
| Aloès........................ | 31.215 | 17.780 | 31.780 | 29 | 33 |
| Gomme gutte................ | 6.125 | 3.500 | 3.600 | 11.500 | 4.750 |
| Jalap-racine................ | 24 | 29.230 | 21.600 | 15.400 | 28 |
| Scammonée.................. | 23.600 | 5.510 | 10.400 | 4.550 | 6 |
| Huile de croton.............. | 5.115 | 2.426 | 2.145 | 3.195 | 4.816 |

Ce qu'il y a de plus frappant dans ce tableau, c'est l'uniformité de la consommation des principaux purgatifs pendant les dix dernières années.

En comparant cette série aux années précédentes, on voit que

cette absence de variations remonte déjà à une vingtaine d'années. Les purgatifs salins, les purgatifs végétaux et les drastiques sont employés dans les mêmes proportions, et, en somme, la médication purgative est une de celles dont la stabilité paraît le mieux assurée. Aucun fait important n'étant venu modifier les règles d'administration des purgatifs, nous n'avons que bien peu de chose à ajouter aux ingénieuses remarques de nos prédécesseurs. En dehors de toute autre considération, un des motifs qui ont le plus fait augmenter la consommation des purgatifs est l'usage adopté par la plupart des médecins de s'en servir comme d'adjuvant préalable dans un grand nombre de cas. Presque tous les grands traitements débutent par des évacuations intestinales, qui précèdent toute autre intervention thérapeutique. De plus, les innombrables indispositions ou maladies légères réunies sous le vocable, ambigu et élastique, d'*embarras gastrique*, sont considérées comme justiciables du même traitement. Ces raisons font comprendre que les différentes sortes de purgatifs soient toujours employées en grande quantité. Cependant, on remarquera que, si les chiffres d'il y a dix ans se maintiennent, ils ne tendent pas à augmenter, et, en effet, on peut déjà voir se dessiner un mouvement de réaction contre l'emploi banal des purgatifs.

Dans les maladies infectieuses dont l'inoculation se fait par le tube digestif, la fièvre typhoïde par exemple, on a remarqué avec raison que si ces médicaments sont indiqués comme évacuants, ils peuvent, d'autre part, en desquamant la muqueuse intestinale, en la vascularisant, favoriser une inoculation encore imparfaite. C'est pourquoi on attache plus d'importance actuellement aux médications destinées à désinfecter le contenu de l'intestin, à enrayer la pullulation des ferments qui n'ont été introduits, qu'à obtenir une évacuation trop souvent tardive et insuffisante. De même les états gastriques, relevant d'altérations stomacales causées et entretenues par des erreurs d'hygiène, habituelles ou accidentelles, c'est surtout au régime qu'il sera rationnel d'avoir recours pour les combattre, tout en se servant modérément des évacuants. Ces diverses raisons font prévoir que les purgatifs, arrivés au point où nous les voyons se maintenir depuis nombre d'années, ne sont pas destinés à augmenter dans l'avenir.

MM. Lasègue et Regnauld avaient réussi à dresser le tableau des dépenses occasionnées par l'usage des sangsues et celui du nombre des sangsues utilisées. Chaque année, depuis 1820, leurs chiffres montraient que le déclin de la médication par les émissions sanguines, commencé vers 1832, se continuait lentement jusqu'en 1850, puis s'accélérait brusquement depuis cette dernière date jusqu'en 1870. A partir de cette époque, les chiffres ont encore baissé; cette médication autrefois florissante est donc de plus en plus abandonnée :

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de sangsues....... | 50650 | 57950 | 48838 | 49206 | 42356 |
| Valeur en argent........... | 1260f | 1391f | 1099f | 787f | 2669f |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de sangsues....... | 46870 | 51980 | 47740 | 33790 | 26320 |
| Valeur en argent........... | 2759f | 3560f | 2579f | 1115f | 1841f |

Les alcooliques, dont l'énorme progression était au contraire une des caractéristiques de la période précédente, continuent à croître dans leur ensemble jusqu'au milieu de la dernière série décennale. Ils atteignent leur maximum vers 1880, mais, depuis, ils subissent une diminution appréciable. Faut-il en conclure que les idées, sous l'influence desquelles la médication par l'alcool a été si souvent employée dans la cure des maladies et dans l'hygiène de la convalescence, tendent à perdre du terrain? Envisagée à ce point de vue, la décroissance des alcooliques pourrait être considérée comme un signe de la renaissance de la thérapeutique active substituée à l'emploi banal des toniques. Ceux-ci, en effet, ont été souvent donnés dans le but hypothétique de relever les forces du malade, quelle que fût la maladie dont il était atteint à une époque où l'on désespérait d'atteindre l'agent pathogène ou d'en modérer les effets.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcool à 90 degrés....... | 30007 | 45039 | 59740 | 54398 | 68309 |
| Alcool de l'Entrepôt..... | 8622 | 7265 | 8617 | 9027 | 6960 |
| Eau-de-vie............. | 4674 | 6265 | 6388 | 8434 | 10214 |
| Rhum.................. | 7775 | 8302 | 10637 | 14129 | 20227 |
| Vin rouge.............. | 168455 | 177567 | 184546 | 201010 | 215995 |
| Vin blanc.............. | 6187 | 7081 | 6801 | 8316 | 7173 |
| Banyuls................ | 3621 | 4172 | 4590 | 4169 | 7253 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Alcool à 90 degrés........ | 67879 | 77755 | 77711 | 83907 | 67836 |
| Alcool de l'Entrepôt...... | 10142 | 9343 | 9704 | 9039 | 7830 |
| Eau-de-vie............... | 11405 | 16347 | 11963 | 7339 | 4490 |
| Rhum.................. | 24214 | 32298 | 41050 | 34786 | 29892 |
| Vin rouge............... | 224308 | 223246 | 233613 | 178948 | 175750 |
| Vin blanc............... | 7588 | 8955 | 7502 | 7825 | 8241 |
| Banyuls................. | 3915 | 1043 | 1018 | 997 | 775 |

Pour rendre ce tableau plus facile à comprendre, il faut observer que l'alcool à 90 degrés est employé soit tel que, soit après avoir été ramené à 80 ou 60 degrés à la préparation des médicaments pour lesquels un produit pur est nécessaire. L'alcool de l'Entrepôt additionné de 5 pour 100 d'alcool méthylique est employé à la confection des médicaments pour lesquels la pureté n'est pas nécessaire, tels que les solutions de sublimé par exemple. Cet alcool dénaturé, étant frappé de droits beaucoup plus faibles que ceux qui atteignent l'alcool à 90 degrés, permet à l'administration de réaliser sans inconvénient une économie considérable.

Le rhum, l'eau-de-vie sont délivrés en nature et entrent dans la composition des potions alcoolisées ; ce sont eux qui sont les principaux agents de la médication alcoolique proprement dite. Le vin de Banyuls est aussi livré en nature. Les vins blancs et rouges servent à la préparation des vins médicinaux : vin de quinquina, vin de gentiane, vin diurétique, etc.

Les caféiques, comme les alcooliques, ne répondent pas, dans la plupart des cas où ils sont prescrits, à des visées thérapeutiques bien nettes ; ils sont donnés à titre de réconfortants plutôt que pour satisfaire à des indications déterminées et font partie des habitudes hygiéniques du temps présent. Comme les alcooliques, ils continuent à gagner du terrain jusque vers la fin de la dernière période décennale, mais à partir de 1883, un mouvement de recul semble également se dessiner pour eux.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Café.................. | 6337 | 6653 | 7519 | 8809 | 10135 |
| Thé................... | 308 | 250 | 327 | 327 | 414 |
| Caféine............... | 0.010 | 0.020 | 0.160 | 0.530 | 0.505 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Café.................. | 8926 | 11.570 | 11.422 | 8575 | 5611 |
| Thé................... | 455 | 541 | 640 | 766 | 584 |
| Caféine............... | 0.745 | 2.790 | 3.515 | 4.660 | 5.790 |

Il était naturel de placer la caféine à côté du café, bien que les usages de ces deux substances soient bien distincts. Cet alcaloïde, qui avait subi depuis 1865 des oscillations considérables, tout en restant peu employé, part, en 1876, du chiffre de 10 grammes pour arriver, par une progression rapide et continue, à 5k,790 en 1885. Ce médicament semble donc être définitivement entré dans la thérapeutique depuis dix ans et devoir occuper un rang que justifie son action sur le système vasculaire.

Contrairement aux excitants dont la progression semble arrêtée, les anesthésiques continuent leur marche ascendante. L'éther sulfurique qui était monté, pendant les vingt années précédentes, de 181 à 614 kilogrammes, double presque ce dernier chiffre et atteint 1145 kilogrammes en 1885. La consommation du chloroforme ne cesse de croître et fait plus que doubler en dix ans. La multiplication des grandes opérations pendant lesquelles l'anesthésie est maintenue pendant une demi-heure, une heure, et même plus, explique ce résultat qui se rattache aux progrès réalisés en chirurgie par suite de l'introduction de l'antisepsie.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ether sulfurique........ | 629 | 683 | 816 | 771 | 768 |
| Chloroforme........... | 329 | 368 | 432 | 397 | 450 |
| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
| Ether sulfurique........ | 931 | 1020 | 1239 | 1162 | 1145 |
| Chloroforme........... | 530 | 621 | 648 | 680 | 787 |

Notons que le chloroforme fourni par la Pharmacie centrale est toujours pur et que les déboires auxquels il a pu donner lieu tiennent au manque de précaution avec lequel il est conservé dans les services hospitaliers. Ce composé organique s'altère sous l'influence de la lumière, de l'air, des contacts de toute sorte et perd rapidement sa pureté.

Nous avons réuni dans un même tableau les principaux médicaments hypnotiques : les vieux végétaux narcotiques et leurs dérivés d'une part, et d'autre part les agents chimiques dont l'introduction est relativement récente. Il faut ajouter à cette liste les nouveaux termes de la thérapeutique analgésique sur lesquels nous ne pouvons malheureusement pas encore être renseignés.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Opium.................. | 199 | 205 | 124 | 227 | 239 |
| Morphine............... | 10.920 | 9240 | 16.717 | 12.095 | 13.034 |
| Codéine................ | 1152 | 0770 | 1240 | 0860 | 0.773 |
| Narcéine............... | 0.013 | 0.025 | 0 | 0.018 | 0.002 |
| Aconit, feuilles.......... | 0 | 6 | 3 | 1.15 | 4 |
| Aconitine.............. | 0.005 | 0.004 | 0.006 | 0.015 | 0.008 |
| Granules d'aconitine..... | 0 | 0.475 | 0.475 | 0.600 | 0.850 |
| Ciguë.................. | 39.500 | 0 | 26 | 19 | 0.50 |
| Conicine............... | 0 | 0 | 0 | 0.010 | 0.002 |
| Belladone.............. | 228 | 142 | 85 | 111 | 106 |
| Sulfate d'atropine........ | 0.294 | 0.562 | 0.630 | 0.667 | 0.624 |
| Granules d'atropine...... | 0.325 | 0 | 3 | 3.275 | 3.100 |
| Datura, feuilles.......... | 34 | 68 | 39 | 46 | 56.500 |
| Jusquiame, feuilles....... | 19.5 | 33 | 6 | 88 | 25 |
| Jusquiame, semences..... | 0 | 15 | 0.5 | 0 | 15 |
| Chloral................. | 351 | 471 | 462 | 511 | 708 |
| Bromure de potassium.... | 813 | 941 | 1079 | 1285 | 1465 |
| Bromure de sodium...... | 9.250 | 21.625 | 11.500 | 0 | 0 |
| Bromure d'ammonium... | 0.125 | 2.850 | 2.250 | 6.225 | 10 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Opium.................. | 203 | 320 | 264 | 263 | 199 |
| Morphine............... | 17667 | 20320 | 19074 | 17030 | 17060 |
| Codéine................ | 1765 | 1838 | 2675 | 2172 | 2825 |
| Narcéine............... | 0.010 | 0.022 | 0.005 | 0 | 0 |
| Aconit, feuilles.......... | 1 | 13 | 0 | 10 | 0 |
| Aconitine.............. | 0 | 0.015 | 0.022 | 0.003 | 0.050 |
| Granules d'aconitine..... | 7.700 | 1.275 | 2 | 1 | 1.100 |
| Ciguë.................. | 0.50 | 6 | 28 | 35 | 19.500 |
| Conicine............... | 0 | 1.010 | 0 | 0.060 | 0 |
| Belladone.............. | 65 | 121 | 166 | 159 | 149 |
| Sulfate d'atropine........ | 0.787 | 0.825 | 0.835 | 0.481 | 0.350 |
| Granules d'atropine... .. | 4.450 | 2.625 | 6.875 | 3.325 | 3.420 |
| Datura, feuilles.......... | 65 | 80 | 59 | 90 | 60 |
| Jusquiame, feuilles....... | 29 | 99 | 34 | 44 | 30 |
| Jusquiame, semences..... | 0 | 0 | 20 | 10.5 | 15 |
| Chloral................. | 670 | 818 | 786 | 684 | 842 |
| Bromure de potassium.... | 1527 | 1637 | 1722 | 1828 | 1886 |
| Bromure de sodium...... | 12 | 22.470 | 27.385 | 53.850 | 39.450 |
| Bromure d'ammonium.... | 25.775 | 48.425 | 68.875 | 31.875 | 37.375 |

L'opium ne subit pas de décroissance; après quelques légères oscillations, on le retrouve, en 1886, au même chiffre qu'il y a dix ans, et ce chiffre de 200 kilogrammes était déjà atteint en 1862. Malgré l'usage de la morphine, malgré le chloral et les

bromures, il garde donc toujours son prestige. La morphine gagne toujours du terrain; elle monte au chiffre énorme de 17 kilogrammes après avoir passé par ceux de 19 ou de 20 kilogrammes. La narcéine ne figure que pour mémoire dans nos relevés, tant les quantités employées annuellement sont faibles. La codéine paraît jouir d'une faveur croissante, bien que ses propriétés physiologiques soient fort contestées, et que, pour notre part, nous n'ayons qu'une confiance médiocre dans sa valeur thérapeutique.

L'aconit et l'aconitine subissent des fluctuations qui indiquent que l'opinion n'est pas encore bien fixée sur leur importance réelle. Cependant les granules d'aconitine sont en augmentation; ils varient entre 1 et 2 kilogrammes, chiffre considérable relativement à la faiblesse des doses prescrites à chaque malade. Cette tendance à administrer les substances les plus toxiques sous forme de granules se retrouvera à propos d'un certain nombre d'alcaloïdes. Nous ne cacherons pas que nous la trouvons à tous les points de vue regrettable. Les granules sont fournis à la Pharmacie centrale par voie d'adjudication, et nul n'ignore qu'ils ne sont pour ainsi dire jamais fabriqués non plus par les pharmaciens de la ville qui les délivrent sur ordonnance. Cependant leur préparation et leur dosage exact exigent des soins minutieux et un contrôle incessant, surtout si l'on réfléchit que les substances qu'ils contiennent peuvent donner lieu aux accidents les plus graves, même à des doses très minimes. Pour l'aconitine en particulier, il existe un certain nombre d'observations d'intoxications causées par un demi-milligramme ou même un quart de milligramme de substance active. Nous pensons donc qu'il y aurait grand avantage à prescrire ces alcaloïdes sous une autre forme, d'autant plus que, en employant des solutions titrées, la division exacte en milligrammes et en fractions de milligramme n'offre aucune difficulté pratique et présente des garanties bien plus considérables que celles que peut offrir une préparation industrielle.

La ciguë et la conicine varient encore plus d'année en année que l'aconit et l'aconitine. Ces substances ne sont pas encore classées, et il est probable qu'elles sont destinées à disparaître graduellement pour céder la place à des agents d'une utilité

mieux démontrée. En tout cas, si elles existent, leurs propriétés spéciales auraient besoin d'une démonstration rigoureuse qui indiquerait les circonstances dans lesquelles elles doivent être préférées aux autres narcotiques végétaux.

La belladone, le datura et la jusquiame gardent leurs positions respectives; cependant, tandis que la belladone, après avoir notablement diminué dans la période précédente, se maintient au même niveau, ses deux congénères accusent une tendance marquée à l'augmentation. Il est vrai que le sulfate d'atropine conserve son rang, et que les granules de sulfate d'atropine sont, en embrassant l'ensemble des dix dernières années, en notable progrès.

(*A suivre.*)

---

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

### Étude sur le bec-de-lièvre compliqué;

Par les docteurs Albert et Ferdinand Suarez de Mendoza (d'Angers).

Parmi les nombreuses difformités que le chirurgien peut être appelé à corriger, le bec-de-lièvre constitue certainement une des plus sérieuses. Véritable monstruosité dans ses formes les plus graves, son traitement présente des difficultés tellement grandes que Guersant, dont la longue expérience en pareille matière est bien connue, aurait été jusqu'à dire (*Journal für Kinder Krankheiter*, Bd. XXXV, p. 263) que l'opération du bec-de-lièvre compliqué ne réussit que dans des cas exceptionnels, quel que soit l'âge auquel on la pratique. Malgré que cette appréciation nous paraisse aujourd'hui trop pessimiste, il ne faut pas se dissimuler que parmi les opérations de chirurgie plastique, il y en a peu d'aussi fécondes en échecs complets ou partiels que celles qu'on entreprend pour faire disparaître cette disgracieuse malformation.

L'étendue du traumatisme et l'hémorrhagie qui l'accompagne, l'écartement souvent très considérable des parties à affronter et

les tiraillements consécutifs exercés sur les sutures ; l'inégalité des parties à réunir, et finalement l'état de faiblesse où le petit malade se trouve souvent par suite d'une alimentation défectueuse, sont autant de causes qui contribuent puissamment à l'insuccès de l'opération.

Les chirurgiens sont bien loin d'être d'accord sur les moyens de parer à ces diverses difficultés, et les divergences d'opinions commencent avec la détermination de l'âge auquel l'opération doit être conseillée.

Notre but n'est pas de faire un examen approfondi des divers points en litige ayant trait à cet intéressant sujet. Appelés à traiter un certain nombre de becs-de-lièvre, parmi lesquels cinq excessivement graves, nous désirons simplement faire connaître à l'aide de quels moyens nous avons pu surmonter ces nombreuses difficultés, ainsi que quelques modifications apportées aux procédés classiques, qui nous ont permis d'obtenir dans tous les cas des résultats aussi satisfaisants que le degré de difformité permettait d'espérer.

Parmi ces cinq enfants, trois portaient des becs-de-lièvre unilatéraux, chez les deux autres la difficulté était double avec procidence très considérable de l'os intermaxillaire. Dans les cinq cas, la solution de continuité atteignait la voûte palatine et le voile du palais.

Quatre de ces petits malades, forts et vigoureux, avaient dépassé la deuxième année, et furent opérés quelques jours après notre premier examen. Pour le cinquième, auprès duquel nous fûmes appelés peu d'heures après sa naissance, nous conseillâmes la temporisation, et il ne fut opéré qu'à dix-neuf mois.

Fixer d'une façon dogmatique l'époque de la vie à laquelle un enfant atteint du bec-de-lièvre doit être opéré a été jusqu'à présent chose impossible ; les chirurgiens les plus éminents se sont déclarés partisans résolus de l'opération hâtive, d'autres non moins autorisés ont été d'avis que cette opération est incertaine et dangereuse et que, pour intervenir favorablement, il faut attendre la cinquième année, si cela est possible.

Au milieu de ces opinions aussi autorisées que contradictoires, chacun étant obligé de se tracer une ligne de conduite personnelle, voici celle que nous avons adoptée sans avoir eu à la re-

gretter jusqu'à ce jour : dans les cas simples, l'enfant étant d'ailleurs en bonne santé, nous conseillons l'opération hâtive.

Dans les formes graves, si la fente naso-buccale empêche l'enfant de se nourrir, il faut intervenir de suite ; car si on diminue en agissant ainsi les probabilités de succès de l'opération, on augmente les chances de vie pour le nourrisson. Dans le cas contraire, nous ne voyons que des avantages à différer l'intervention chirurgicale à une époque ultérieure, que les forces et le développement de l'enfant serviront surtout à faire préciser.

Le moment de l'opération déterminé, reste à faire le choix de la méthode opératoire la plus opportune.

Si dans les formes simples cela ne présente aucune difficulté, il n'en est pas de même dans les cas compliqués qui peuvent être la source de sérieux embarras et dont bien souvent le succès dépend de la méthode et des procédés choisis.

Plusieurs façons de pratiquer l'avivement s'offrent au choix des chirurgiens, et les noms de Clémot, Malgaigne, Mirault (d'Angers), Henri (de Nantes), Nélaton et Giraldès sont attachés à autant de procédés d'avivement universellement connus, et dont la description ici serait aussi longue que oiseuse.

Dupuytren, Friedberg et Sédillot ont aussi préconisé des procédés plus particulièrement applicables aux cas extrêmes où, la matière faisant défaut, on est obligé d'avoir recours à une véritable cheiloplastie.

Parmi les divers procédés, c'est certainement celui de Mirault (d'Angers) qui nous paraît appelé à donner les plus beaux résultats au point de vue cosmétique, et il est bien regrettable que les critiques dont il fut l'objet de la part des éminents auteurs du Compendium aient nui à sa vulgarisation.

C'est avec un réel plaisir que nous rendons hommage à l'illustre chirurgien angevin, qui dans un champ d'action relativement restreint sut se faire un nom enviable, grâce à son vrai savoir et à son activité scientifique.

Nous serons très heureux si ce travail, tout imparfait qu'il est, contribue à mieux faire connaître le procédé de Mirault, car c'est en vulgarisant les idées qui leur étaient chères que nous pouvons rendre le meilleur hommage à ceux de nos prédéces-

seurs qui, par leur labeur et par leur talent, nous ont aplani les difficultés de la route.

Nous avons toujours suivi les errements de l'éminent chirurgien d'Angers, par la raison bien compréhensible qu'ayant employé son procédé dès notre première opération, et le résultat



Fig. 1. Fig. 2.

final ayant toujours répondu à notre attente, nous n'avons eu nul besoin de recourir à un autre.

Dans les becs-de-lièvre simples, ce succès paraîtra tout naturel à ceux qui sont familiarisés avec l'ingénieuse opération de Mirault, mais même dans le cas de difformité aussi sérieuse que celle dont on peut se faire une idée par l'examen de la figure 1, les résultats de l'opération ont été tellement complets (fig. 2) que nous regardons comme exceptionnels les cas de fissure monolatérale où le procédé de l'habile chirurgien d'Angers ne serait pas applicable. Mais avant d'arriver à l'avivement, il se présente à l'esprit du chirurgien des problèmes autrement difficiles à résoudre. Dans le cas de fissure labiopalatine unilatérale, l'atrophie d'une partie de la lèvre et sa moindre épaisseur du côté de la fente, sa hauteur presque toujours insuffisante, l'élargissement de la narine, l'aplatissement du nez et la déviation de l'aile du nez en dehors sont autant de difficultés contre lesquelles aura à lutter l'opérateur, et ce ne sont pas là les plus graves, si l'on songe à

celles qui prennent leur source dans la différence de niveau entre les deux maxillaires. Cette différence de niveau entre les deux lèvres de la division osseuse peut être quelquefois tellement considérable par suite de la projection en avant de l'os incisif, que je me rappelle avoir vu mon éminent maître, le professeur Duplay, être forcé de fracturer cet os à l'aide du ciseau, à son point d'union avec le maxillaire, et lui imprimer un léger mouvement de rotation sur son axe pour la suture au maxillaire opposé, autrement l'affrontement des parties molles eût été de tout point impossible.

Cet os intermaxillaire devient encore excessivement embarrassant par sa projection, dans le cas de fissure labiopalatine double, comme ceux que nous avons eu à traiter, et dont les figures 3 et 4, faites d'après photographie, donnent une idée exacte.

Les chirurgiens sont partagés ici en deux camps bien distincts : les uns, avec Franco, ressèquent l'os gênant et simplifient ainsi beaucoup le problème ; pour d'autres, la conservation est une règle dont ils ne se départent que dans des conditions exceptionnelles.



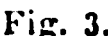


Fig. 3.



Fig. 4.

Le défaut de soutien de la lèvre, la brèche permanente qu'on fait à la voûte palatine, le rétrécissement ultérieur de l'arcade dentaire et le disgracieux aplatissement de la lèvre supérieure lorsqu'on ressèque le tubercule osseux, sans parler de la perte

forcée des incisives, nous paraissent des raisons suffisantes pour essayer, dans tous les cas où cela est possible, de conserver l'os intermaxillaire.

Plusieurs procédés ont été conseillés à cet effet. Dessault aurait réussi à ramener l'os suffisamment en arrière en faisant sous la partie saillante, au moyen d'une bande, une compression énergique et continue, dont la durée varia de onze à dix-huit jours.

Nous sommes convaincus que l'illustre chirurgien eut affaire à des cas absolument exceptionnels, et, persuadés d'avance de l'insuccès que cette méthode aurait entre nos mains, nous n'avons jamais voulu en tenter l'expérience. Il faudrait pour que cette manœuvre réussît, ou pouvoir incurver d'une façon permanente le soutien ostéo-cartilagineux de l'os proéminent par un mécanisme qui nous échappe, ou bien le briser par la compression ; ce qui ne constituerait en somme qu'une modification peu heureuse du procédé de Gensoul.

Faut-il, à l'exemple du chirurgien lyonnais, prendre le tubercule avec de fortes pinces et le ramener violemment en arrière en brisant la lamelle osseuse qui le supporte, ou bien, imitant la conduite de Blandin, faire dans la cloison une incision cunéiforme qui permette le refoulement de l'os en arrière. Le premier de ces procédés, outre qu'il n'est pas si facile à exécuter qu'on pourrait le croire à première vue, a pour nous le grave défaut d'agir absolument en aveugle ; car ne sachant pas au juste où le vomer se brisera, la fracture peut ne pas respecter l'ethmoïde qui le supporte et amener des complications dont la gravité n'échappe à personne.

L'excision d'un petit triangle dans la cloison, proposée par Blandin, présente souvent des difficultés pour ainsi dire insurmontables, malgré les instruments spéciaux inventés dans ce but par quelques chirurgiens. De plus, les dimensions exactes de ce triangle, difficiles à déterminer, sont encore bien plus difficiles à respecter l'instrument à la main, et Blandin même a remarqué que le but pouvait être quelquefois dépassé. Des hémorrhagies redoutables sont venues entraver l'exécution de ce procédé, et Holmes a publié l'observation d'un cas où la situation devint réellement alarmante par suite de cette complication. Si nous

rappelons que le fragment osseux peut être facilement entraîné vers les voies aériennes, et que même un enfant opéré par Debrou, avala ces fragments, on se trouvera devant une série de dangers à courir qui donneront à réfléchir aux plus intrépides chirurgiens.

M. Buisson a su, tout en conservant les avantages des procédés de Gensoul et Blandin, éviter les reproches dont ils sont justiciables. Voici, du reste, comment il s'exprime à ce sujet : « Tout en adoptant l'idée commune de Gensoul et Blandin, qui remédie à la difformité par la rétropulsion des os intermaxillaires, et qui conserve au squelette de la face les éléments qui lui sont naturels, j'ai pensé qu'on pourrait, comme dans le procédé de Gensoul, obtenir le redressement sans rien sacrifier et, comme dans le procédé de Blandin, s'abstenir d'une fracture violente. Pour cela, il m'a suffi de substituer l'incision simple de l'extrémité antérieure du vomer à son excision cunéiforme. Cette simplification qui annule les dangers des deux opérations précédentes, m'a très bien réussi chez un enfant de huit ans atteint du bec-de-lièvre double, avec saillie des os intermaxillaires et fissure de la voûte et du voile du palais. Après avoir avivé les bords du bec-de-lièvre double avec les ciseaux de Dubois, je fis avec le même instrument, une section verticale à la partie antérieure du vomer et du fibro-cartilage de la cloison, de manière à diminuer la résistance du support vomérien et à permettre le refoulement du tubercule osseux qui supportait les dents incisives saillantes en avant.

Cette rétropulsion s'opéra sans difficulté par le chevauchement des bords de l'incision faite à la cloison, et il en résulta en même temps un changement de direction des os intermaxillaires, dont la face antérieure qui regardait en haut devint perpendiculaire. L'opération complétée d'après les règles ordinaires, eut un entier succès et ne fut compromise ni par une hémorrhagie ni par aucun autre accident. Les résultats secondaires de l'opération ont été satisfaisants : restitution de la forme normale de l'orifice buccal, redressement permanent des os incisifs et changement favorable de la forme du nez, qui a perdu son aspect épaté et disgracieux. L'opéré résidant à Montpellier, je l'ai examiné plusieurs fois, afin de constater les changements

définitifs. Les os incisifs redressés sont restés mobiles; par conséquent, ils servent peu à la mastication. Ils soutiennent la lèvre à la partie intérieure et contribuent à la régularité du contour de l'arcade alvéolaire ainsi qu'aux parties normales de la face. Il y a actuellement dix-neuf ans que l'opération a été pratiquée.»

Nous avons imité la conduite du célèbre chirurgien de Montpellier dans les deux cas où la proéminence des intermaxillaires était un obstacle absolu à la réunion des parties molles. L'exécution de ce temps opératoire, dont le succès fut complet, ne présenta pas de sérieuses difficultés. La rétropulsion s'opéra très facilement dans les deux cas, et l'hémorrhagie, qui est la plus redoutable complication du procédé de Blandin, fut pour ainsi dire nulle. Il est vrai que nous avions pris la précaution de décoller la muqueuse de façon à ce que notre incision portât sur la cloison dénudée.

Cet heureux résultat nous engage à insister d'une façon toute particulière sur le choix de ce procédé aussi simple que facile et sûr. Non pas que nous le croyions capable de rendre en tous les cas le succès certain, puisque même après avoir pratiqué l'excision cunéiforme de Blandin, Broca fut un jour forcé de briser le support osseux ; mais il nous paraît indiscutable que le procédé de M. Buisson peut toujours avantageusement remplacer le procédé de Blandin et Gensoul. L'os intermaxillaire a conservé une légère mobilité d'avant en arrière chez nos deux petits opérés, l'un examiné quatre ans et l'autre neuf ans après leur opération respective. Le moment de l'opération fixé et la méthode opératoire choisie, voici la façon dont nous procédons au détail de son exécution.

N'employons jamais le chloroforme dans ce cas ; pour empêcher toute résistance de la part de l'enfant, les bras étendus le long du corps, nous l'enveloppons dans un drap plié en plusieurs doubles sur lequel nous roulons avec soin une bande qui finit de l'immobiliser.

Le petit malade ainsi emmailloté et rendu incapable de tout mouvement est pris entre les genoux d'un aide assis en face de l'opérateur, tandis qu'un second aide, debout derrière le premier, immobilise de ses mains la tête de l'enfant.

La condition principale du succès dans l'opération qui nous

occupe est assurément celle d'obtenir une suture sans tiraillement des parties en contact. Aussi portons-nous hardiment le bistouri ou le ciseau entre les parties molles et les os aussi loin qu'il est nécessaire pour pouvoir juxtaposer sans tension les bords de la scissure.

Il ne faut pas craindre de détacher non seulement les lèvres et les joues dans une large étendue, si cela est nécessaire, mais il est presque toujours utile, dans les cas un peu graves, de dégager les ailes du nez, surtout quand leur aplatissement est considérable. L'hémorrhagie est moins à craindre qu'on ne pourrait le supposer, et nous n'avons jamais eu à noùs en inquiéter, tout en détachant systématiquement du squelette les parties molles, dans toute l'étendue nécessaire pour obtenir, nous tenons à le répéter, un affrontement sans aucune tension (1).

Ce résultat obtenu, nous plaçons de chaque côté de la scissure, une des branches horizontales d'une pince en T à forcipressure. Grâce à ces pinces, qui tout d'abord préviennent l'hémorrhagie, l'aide peut en leur imprimant un demi-tour de rotation qui place la lèvre horizontalement, présenter très facilement au chirurgien les parties à aviver. En limitant avec le bord supérieur de la branche horizontale du T l'épaisseur et la forme que l'on veut donner aux lambeaux,. épaisseur et forme qui varient avec la vitalité des enfants à opérer et avec le procédé d'avivement choisi, leur formation devient d'une extrême facilité, car il n'y a qu'à transpercer la lèvre et raser le bord de la pince avec le bistouri pour obtenir non seulement un lambeau formé à souhait, mais une plaie aussi droite et aussi régulière que possible.

Nous aimons à employer des pinces dont le mors soit garni de caoutchouc, mais il nous est parfois arrivé de nous servir des pinces en T ordinaires, sans avoir pour cela à regretter la trop grande attriction des tissus ; dans tous les cas, il faut que la pression des pinces dont on doit faire usage soit modérée.

L'idée de soutenir la lèvre avec des instruments de préhension

---

(1) On s'est servi dans ces dernières années, pour exécuter ce temps de l'opération, du thermocautère Paquelin. Les résultats ont, paraît-il, été aussi heureux que ceux obtenus par l'instrument tranchant. Toute crainte d'hémorrhagie serait ainsi écartée.

pour faciliter l'action du bistouri tout en le dirigeant est fort ancienne, et l'emploi des morailles, préconisé jadis par Dionis, Hister et bien d'autres, après avoir soulevé de très vives discussions, a fini par être abandonné. Les pinces inventées par Pelletan ne furent pas accueillies plus favorablement. On a reproché à ces instruments de meurtrir les lèvres et de devoir occasionner des suppurations consécutives compromettant le succès de l'opération.

Ces inconvénients que M. Marjolin a jugés fort exagérés, ne nous paraissent pas imputables aux pinces à forcipressure, car nous n'avons jamais eu le moindre accident à regretter de ce chef, malgré l'emploi assez fréquent que nous avons fait de cet instrument.

Il nous paraît néanmoins utile de faire remarquer que l'enfant le plus jeune que nous ayons opéré avait dépassé le troisième mois.

Dans le procédé de Mirault, comme dans tous les autres, du reste, on peut, dans les cas où une première opération aurait échoué, aviver avec l'aide de ces pinces les anciennes plaies sans augmenter pour ainsi dire la perte des substances, tellement l'épaisseur des lamelles à enlever sur les surfaces à réunir peut être insignifiante.

Le temps de l'avivement est toujours intéressant et délicat dans une opération où le résultat esthétique, surtout chez les petites filles, a une importance capitale; or, ce temps est tellement simplifié et régularisé par le moyen que nous préconisons, que même pour des mains inexpérimentées, sa parfaite exécution devient d'une facilité extrême.

La perte de sang occasionnée par la blessure des coronaires est par ce moyen complètement évitée, grâce à la situation superficielle de ces artères du côté de la muqueuse, la légère et courte compression exercée sur elle par les mors des pinces permet, pourvu qu'on se hâte légèrement, de faire le premier point de suture avant que ces petits vaisseaux n'aient commencé à donner.

L'avivement fini, et tout écoulement de sang définitivement arrêté, nous plaçons un point de suture entortillé à 6 millimètres en dehors du bord rafraîchi de la suture et à 1 millimètre au-

dessus du rebord muqueux de la lèvre, afin d'assurer la régularité de son bord libre ; une deuxième épingle également distante des surfaces avivées est placée 2 millimètres au-dessous de l'angle supérieur de réunion. Ces deux points de suture sont isolés, car nous ne passons jamais de l'un à l'autre avec le classique croisement en X qui peut produire une striction absolument inutile ; si contre ces deux épingles les tissus ne sont pas tout à fait en contact, ce qui est rare, un point de suture entrecoupé finit la réunion.

Le maintien du petit lambeau horizontal (procédé de Mirault), par de fins points de suture entrecoupés, termine l'opération ; une fine compresse pliée en plusieurs doubles et imbibée d'eau froide toutes les dix minutes, maintenue constamment sur la plaie, constitue tout le pansement. Au bout de quarante-huit ou de soixante-douze heures, selon la vitalité des tissus chez nos petits opérés, nous enlevons la suture sanglante que nous remplaçons par des brins de charpie fortement collodionnés sur les joues, à l'aide desquels nous empêchons pendant deux ou trois jours la trop forte distension des lèvres.

Nous avons placé en première ligne le procédé d'avivement de Mirault, lorsqu'il s'agit de porter remède à des fissures monolatérales. Moins généralement indiquées dans les cas de bec-de-lièvre double, cet ingénieux procédé peut cependant rendre de signalés services toutes les fois que le lobule moyen présentera une hauteur suffisante, pourvu qu'on utilise les deux lambeaux qui doivent venir se rencontrer sur la ligne médiane.

Voici comment nous avons procédé dans un des cas dont il est question dans cet article.

Après avoir avivé les côtés et le bord inférieur du lobule médian, qui était assez large et d'une hauteur suffisante, nous avons taillé, de chaque côté de la lèvre, un lambeau adhérent par sa base que nous avons fixé par des points de suture entrecoupés au bord inférieur du lobule médian, de façon à ce que leurs deux extrémités viennent se rencontrer sur la ligne médiane où, soit dit en passant, il est utile de leur faire former une espèce de petite trompe pour éviter les phénomènes de rétraction. Inutile de dire que la suture des plaies verticales précède toujours la réunion des lambeaux.

Chez la deuxième petit malade représenté par les figures 3 et 4, le choix d'un procédé d'avivement était bien plus embarrassant ; en effet, le lobule médian étant assez court, nous ne pouvions pas suivre le procédé que nous venons de décrire sans avoir une encoche médiane, large, profonde et disgracieuse.

Le procédé Y, outre qu'il nous eût diminué la largeur de la lèvre, aurait donné à celle-ci, en dernier résultat, une forme d'angle obtus au sommet médian et supérieur, dont un opérateur, soucieux de l'esthétique, ne pouvait se contenter. Nous ne pouvions pas songer, en suivant les conseils de quelques chirurgiens, à sacrifier le lobule moyen qui, quoique court et étroit, devait nous permettre d'obtenir, si nous savions l'utiliser, une restauration beaucoup plus parfaite. Nous essayâmes donc une modification du procédé de Mirault, pensant qu'il nous serait possible de remédier à l'insuffisance de hauteur du lobule médian par la superposition des lambeaux. Le lobule médian, avivé comme dans notre premier cas, avait la forme d'un petit quadrilatère adhérent par sa base.

Sous la partie gauche de la scissure labiale, nous taillâmes le lambeau classique de Mirault, tandis que, sous la partie droite, nous commençâmes par enlever la couche muqueuse qui recouvrait le bord vertical de la lèvre; après quoi, procédant comme pour le côté opposé, nous obtenions un petit lambeau avivé sur ses deux faces.

La face supérieure de ce petit lambeau placé horizontalement fut mise en contact, les sutures verticales étant terminées, avec le bord inférieur du lobule moyen, tandis que le lambeau labial du côté opposé venait recouvrir, de sa surface cruente, la face inférieure du premier petit lambeau qui, comme nous l'avons dit, avait été avivé aussi; cette imbrication des lambeaux nous ayant permis de donner au lobule médian la hauteur qui lui manquait, le tout fut tenu en place par des points de suture faits avec de la soie très fine.

On peut voir, par les figures 5 et 6, faites d'après photographie prise sur l'opéré (fig. 3 et 4) un an et neuf ans après l'opération, combien les résultats, tant immédiats que tardifs, furent heureux. Il nous paraît cependant utile de dire, pour ceux qui seraient tentés d'imiter ce procédé, que notre petit

malade, non seulement avait quatre ans, mais surtout que c'était un petit paysan très robuste, plein de vie et de santé.

Résumons, pour finir cet article déjà long, les principes qui ont guidé notre pratique dans les opérations de becs-de-lièvre :

1° Dans les formes simples du bec-de-lièvre, l'enfant étant en bonne santé, nous conseillons l'opération hâtive. Dans les formes graves, il y a tout avantage à temporiser, sauf dans le cas où la déformation rend impossible l'alimentation de l'enfant ;



Fig. 5.



Fig. 6.

2° Dans les cas simples aussi bien que dans les cas compliqués, il faut, avant de procéder à l'avivement, débrider et séparer du squelette les parties à affronter jusqu'à ce qu'elles puissent arriver en contact sans aucune tension ;

3° Quels que soient les procédés d'avivement préférés, l'emploi des pinces en T, à forcipressure, nous paraît appelé à faciliter d'une façon remarquable ce temps délicat de l'opération ;

4° Le procédé d'avivement de Mirault donnait, même dans les cas les plus graves, des résultats absolument satisfaisants. Nous croyons qu'il y aurait lieu de reviser le jugement porté sur lui par les illustres auteurs du Compendium, ce que, du reste, M. le professeur Demons, de Bordeaux, a brillamment commencé à faire dans un remarquable article paru à cette même place il y a quelques années ;

5° Le procédé de M. Bouisson, donnant, dans les cas des procidences de l'intermaxillaire, des résultats aussi beaux que ceux de Gensoul et Blandin, sans en avoir aucun des inconvénients, mérite d'être employé de préférence à ceux-ci;

6° La modification que nous avons apportée au procédé de Mirault et que nous pourrons appeler *procédé à lambeaux superposés*, pourra rendre quelques services dans les cas de bec-de-lièvre double, semblable à celui dont nous avons parlé, car, comme a dit M. Demarquay, quelque nombreux qu'ils soient, les procédés d'avivement dans les formes graves de bec-de-lièvre y sont encore insuffisants.

## CORRESPONDANCE

### Opération chirurgicale pratiquée pendant le sommeil hypnotique.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Nous savons que ce fait n'est pas isolé en France, mais il est intéressant à faire connaître au point de vue de l'état scientifique en certaines régions de l'Amérique du Sud.

Quoique les ouvrages publiés sur l'hypnotisme soient nombreux, cette science n'avait pas encore pénétré dans l'Uruguay jusqu'en 1887. Que cela puisse paraître invraisemblable, nous l'admettons, mais c'est un fait réel, et il en est de même de bien d'autres questions scientifiques qui n'arrivent dans ces pays lointains qu'après avoir vieilli sur l'ancien continent.

En septembre 1887, nous avons fait plusieurs expériences scientifiques des plus curieuses à Montévidéo, notamment chez M. Enrique Munos, et nous avons eu la bonne fortune de rencontrer plusieurs *sujets* remarquables. Mécontent du retentissement que la presse donna à cette science si curieuse et nouvelle dans ce pays, un membre du *conseil d'hygiène* de Montévidéo, le docteur Cafari, eut la malheureuse idée de proposer au conseil d'hygiène, l'interdiction absolue des séances *publiques et privées* d'hypnotisme, «considérant les dangers formidables qui peuvent résulter de la suggestion, les troubles nerveux qui peuvent se montrer chez les personnes qui s'y soumettent, et les abus auxquels ils peuvent donner lieu».

Le même, pour donner plus de poids à sa proposition, s'ap-

puyait sur une fausse assertion, affirmant qu'une disposition analogue avait été prise par les conseils d'hygiène en France et en Italie. Jamais semblable chose n'a eu lieu!

L'hypnotisme est immoral, disait M. Cafari, médecin des plus vieux ecclésiastiques de Montévidéo, et celui qui s'y soumet s'insurge contre la volonté de Dieu qui ne permet pas qu'on perde son libre arbitre, ne fût-ce que pour un instant.

La publication de l'observation suivante ne manquait pas d'à-propos; elle combattait victorieusement la proposition de l'ardent confrère en lui démontrant l'utilité incontestable de l'hypnotisme.

Voici l'observation telle que le publia le journal *la Razon*, dans son numéro du 22 octobre 1887.

« Nous avons assisté hier, dans le cabinet de consultation du docteur J.-A. Fort, à une opération chirurgicale pratiquée par ce chirurgien, sur M. Jean Marabotto. M. Fort s'est servi de l'hypnotisme pour produire l'anesthésie.

L'opération consistait dans l'extraction d'une loupe assez volumineuse que ce jeune homme portait au front, au-dessus de l'œil droit.

M. Fort provoqua d'abord le sommeil hypnotique, et fit constater aux docteurs Colombo et Triani, présents à l'opération, divers phénomènes, qui accompagnent ordinairement le sommeil hypnotique, comme l'état cataleptique des muscles.

Le malade fut réveillé sur l'ordre de l'opérateur, et endormi de nouveau. Alors M. Fort lui ordonna de dormir pendant un quart d'heure, temps suffisant pour pratiquer l'opération.

« La peau fut incisée horizontalement dans une étendue de 5 centimètres. Le chirurgien fit l'hémostase, disséqua la tumeur, et pratiqua la suture des lèvres de la plaie, sans que le malade manifestât le moindre signe de douleur. Bien plus, sur les ordres de l'opérateur, le malade prenait des postures qui facilitaient l'extraction de la tumeur.

« M. Fort lui suggestionna qu'il ne souffrirait pas à son réveil.

« Avant de le réveiller, il lui appliqua un bandage, ordonnant à l'opéré d'incliner la tête en avant, en arrière ou de côté, suivant son désir.

« Après que le malade fut réveillé, le docteur Triani lui demanda s'il souffrait; il répondit qu'il n'avait rien senti, et qu'il se trouvait absolument dans son état normal.

« Cinq jours après, la guérison était parfaite. »

Après cette application chirurgicale de l'hypnotisme, *faite pour la première fois dans ce pays*, il est démontré que le sommeil hypnotique peut remplacer, au moins pour les petites opérations, les anesthésiques, qui ne sont pas toujours dépourvus de danger.

Ceux qui ont cherché à faire croire à l'immoralité et au

danger des applications de l'hypnotisme reconnaîtront avec nous que l'immoralité consiste en ce cas, à chercher à empêcher les expériences au moyen desquelles la science cherche à étendre ses horizons.

Dr Fort,
Ancien interne des hôpitaux,
Ancien professeur libre d'anatomie
à l'Ecole pratique.

---

## REVUE DE LARYNGOLOGIE ET DE RHINOLOGIE

Par le docteur Joal (du Mont-Dore).

Contribution à la pathologie de la quatrième amygdale. — De l'ozène et de son traitement. — Remarques sur certaines obstructions nasales. — Un cas de cancer du larynx. — Considérations sur la laryngectomie. — Des céphalées de croissance.

**Contribution à la pathologie de la quatrième amygdale,** par le docteur Ruault (*Archives de laryngologie*, juin 1888). — Sous le nom de *quatrième amygdale*, on désigne la couche de follicules tantôt isolés, tantôt réunis par groupes, située sur la partie postérieure du dos de la langue entre les papilles caliciformes et l'épiglotte, et s'étendant transversalement d'une amygdale à l'autre. Comme les amygdales palatines, l'amygdale linguale peut être le siège d'une inflammation aiguë ou subaiguë, elle peut aussi s'enflammer chroniquement et s'hypertrophier.

La forme chronique de l'amygdalite préépiglottique paraît être la plus commune, et, à l'examen, on voit que la couche mamelonnée a subi un épaississement uniforme, son niveau atteint ou même dépasse celui du bord libre de l'épiglotte en refoulant cet opercule en arrière; chez quelques malades, certains groupes de follicules seulement sont hypertrophiés et se présentent sous forme de mamelons framboisés de volume variable, quelquefois du volume d'une noisette. Dans d'autres cas, toute la région est hypertrophiée, mais divisée par des interstices anfractueux en deux, trois ou quatre lobes distincts. Enfin, chez des sujets, la région offre un aspect mûriforme et paraît pavée de grains ronds dont la forme et les dimensions rappellent les grains de groseilles. La plupart du temps, les malades sont atteints aussi de pharyngite granuleuse ou d'hypertrophie tonsillaire, de rhinite hypertrophique ou de laryngite.

Les causes de l'affection sont peu connues. La coïncidence de l'imperméabilité nasale plus ou moins accusée, notée dans un certain nombre de cas, donne à penser que le fait de respirer la bouche ouverte n'est pas indifférent à la production de la maladie.

Les symptômes sont multiples : les uns sont dus à la gêne mécanique causée par la tuméfaction de la région, ou bien à l'irritation des organes voisins provoquée par sa présence ou par propagation ; les autres sont vraisemblablement d'ordre réflexe et comparables à ceux qui peuvent être causés par des lésions du nez, du pharynx nasal ou buccal ou des amygdales palatines. Il faut attribuer l'intensité plus ou moins grande de ces symptômes au degré d'impressionnabilité du malade. Le plus fréquent d'entre eux paraît être la sensation d'un corps étranger dans la gorge que les malades cherchent continuellement à avaler ; chez certains sujets, il y a une sensation d'étranglement, de pression continue qui les gêne horriblement et leur rend la vie insupportable. La pression de l'amygdale linguale hypertrophiée sur l'épiglotte détermine aussi des troubles de la voix. Certains malades ont une sensibilité insolite à la fatigue ; ils ne peuvent chanter que très peu de temps, sous peine d'éprouver bientôt une fatigue insurmontable ; chez d'autres sujets, la voix devient inégale, bonne un jour, mauvaise le lendemain ; elle peut manquer tout d'un coup pendant le chant.

La toux a été aussi signalée parmi les symptômes de l'amygdalite linguale ; il en est de même des accès asthmatiques, des accidents dyspeptiques, des douleurs s'irradiant entre les deux épaules, à la région antérieure ou dans les parties latérales du cou et jusque vers les oreilles.

Le traitement est analogue à celui de l'hypertrophie des amygdales palatines ; il faut réduire le volume de la tumeur. On a conseillé l'acide chromique, le nitrate d'argent, les solutions iodo-iodurées, enfin le galvano-cautère et l'ablation des masses hypertrophiées à l'aide de l'anse galvano-caustique. Ruault ne s'est servi que du galvano-cautère. Il a fait, à l'aide du couteau galvano-caustique, des scarifications, et, dans quatorze cas, il a obtenu ainsi d'excellents résultats.

**De l'ozène et de son traitement**, par le docteur Moure, de Bordeaux (Société de laryngologie, avril 1888). — M. Moure a été chargé par la Société, d'exposer cette importante question de l'ozène. Il a fait un travail remarquable dont nous allons donner un court aperçu, les conclusions de l'auteur ont été adoptées par les membres du Congrès.

Sous le nom d'ozène essentiel, il faut décrire une affection *non ulcéreuse* des fosses nasales caractérisée par l'élargissement de ces cavités et l'accumulation de concrétions croûteuses répandant l'odeur fétide et caractéristique que tout le monde connaît.

Le théorie de Zaufal, théorie de l'atrophie congénitale du cornet inférieur, paraît absolument insuffisante pour expliquer la production de l'exsudat et même sa décomposition, car on

voit chaque jour des malades à fosses nasales élargies, dont les sécrétions ne répandent aucune mauvaise odeur. Il vaut mieux avec Fraenkel, Gollstein, Bayer, admettre l'existence d'une inflammation glandulaire de la muqueuse; la sécrétion des glandes contient un micro-organisme que produit la décomposition du liquide, décomposition favorisée par le séjour du mucus dans les fosses nasales trop larges pour que le nettoyage en soit parfait.

Les médecins qui admettent l'opinion de Zaufal doivent renoncer à tout espoir de guérison, puisqu'ils ne voient dans la maladie qu'un vice de conformation, un arrêt de développement; ceux qui, au contraire, adoptent les vues de Fraenkel doivent encourager le malade à employer une médication active pour modifier d'abord et arrêter ensuite la sécrétion de la muqueuse.

Comment s'obtient la guérison? Est-ce par la régénération des parties atrophiées, est-ce au contraire par la disparition de presque tout le tissu glandulaire? Dans les cas avancés et anciens, c'est de cette manière que survient une guérison relative, c'est-à-dire que la sécrétion se tarit peu à peu et ne forme plus ces amas croûteux, odorants qui caractérisent la maladie. Quant au premier mode de guérison, moins affirmatif que Roquet et Baratoux, l'auteur fait certaines réserves sur la régénération du tissu atrophié.

Comme traitement, il faut d'abord combattre la mauvaise odeur, et débarrasser les fosses nasales des mucosités qui y sont accumulées et qui occasionnent la fétidité de l'air expiré; dans ce but, on doit employer l'irrigation nasale, le bain ou la simple injection, en donnant la préférence à l'irrigation qui est plus détersive, et l'on peut considérer comme exceptionnels les cas dans lesquels on est obligé de rejeter ce mode de traitement. Les tampons de ouate introduits dans les fosses nasales dans le but de rétrécir les cavités et d'éviter la dessiccation et la putréfaction des sécrétions, constituent un moyen peu pratique, qui est difficilement accepté par les malades. Le docteur Moure recommande l'emploi des antiseptiques et principalement de l'acide phénique, qui suivant le cas peut être remplacé par le chloral, la résorcine, l'acide salicylique, le salicylate de soude en solution dans le liquide servant à l'irrigation. Les solutions de sublimé ont l'inconvénient d'être toxiques à petites doses et peuvent quelquefois déterminer des accidents. Il est utile aussi de faire des pulvérisations avec des liquides astringents et antiseptiques. Le médecin pourra aussi, dans quelques cas limités, faire des attouchements avec le nitrate d'argent ou le galvanocautère. Enfin on ne doit pas négliger de prescrire une médication générale essentiellement tonique; l'huile de foie de morue et les préparations iodées trouvent une médication toute naturelle. Quant aux traitements chirurgicaux, raclage, ablation des

cornets, ce sont des mutilations inutiles qui ne me paraissent pas devoir entrer dans la pratique, étant donné le peu de résultat qu'il faut en attendre.

Cette manière d'envisager l'ozène dans sa pathogénie et dans son traitement a reçu l'approbation des rhinologistes français.

**Remarques sur certaines obstructions nasales,** par le docteur Miot (Société de laryngologie, avril 1888). — Les épaississements de la cloison, à de rares exceptions, siègent principalement au niveau de la lame triangulaire et deviennent dans certains cas assez considérables dans leurs parties inférieures pour former de véritables tumeurs s'étendant jusqu'au méat nasal antérieur.

Elles ont une surface lisse, mamelonnée, se confondant avec la cloison. La muqueuse de la fosse nasale du côté rétréci et des parties de la tumeur les moins exposées à l'air est rouge, injectée, humide; celle des parties inférieures situées près du méat nasal antérieur, ou faisant même une légère saillie dans le méat, est sèche, comme gercée, d'un rouge décoloré. Ces tumeurs sont sensibles au toucher, et donnent au doigt ou au stylet explorateur une résistance ferme, demi-élastique dans toute leur étendue; en y enfonçant un stylet à pointe acérée, on a la sensation d'un tissu cartilagineux.

Ces épaississements sont dus à une périchondrite chronique qui se développe sous l'influence d'un état général, syphilis, scrofule, ou à la suite d'un traumatisme, ils se distinguent des enchondromes en ce qu'ils font partie de la cloison, et qu'ils n'en sont pour ainsi dire que le boursouflement, tandis que ces derniers constituent des tumeurs distinctes de la cloison et juxtaposées à celles-ci. On pourrait confondre les épaississements avec des exostoses, mais ils en diffèrent en ce qu'ils siègent au niveau du cartilage triangulaire, sont cartilagineux, donnent une sensation demi-élastique. Ils pourraient aussi être pris pour des déviations de la cloison, si l'on n'avait pas le soin d'examiner l'autre fosse nasale et de constater qu'il n'y a pas à l'autre face de la cloison une dépression en rapport avec la convexité.

Le traitement est surtout chirurgical. On peut agir sur la cloison au moyen d'instruments tranchants, de divers caustiques et de la galvano-caustique chimique qu'a surtout employée M. Miot. Le rôle positif est coagulant, il produit une cautérisation acide donnant une eschare dure et sèche qui entraîne la formation d'une cicatrice rétractile. Le pôle négatif donne au contraire une cicatrice molle, peu rétractile, il agit en outre avec plus d'énergie que le pôle positif pour produire la dénutrition des tissus. Aussi Miot a opéré sur la cloison avec le pôle négatif pour obtenir un effet maximum, il ne s'est servi du pôle positif que lorsqu'il a craint d'avoir une hémorrhagie abondante. A

15 000 ampères et au-dessus, le malade ressent une douleur assez vive qui s'irradie dans les régions voisines ; il y a en outre du larmoiement, des phosphures, une saveur métallique, une sécrétion profuse de salive et de mucus nasal, des envies d'éternuer et des éternuements. Ces symptômes disparaissent aussitôt que cesse le courant ; chaque séance doit avoir une durée de sept à huit minutes, et doivent être séparées les unes des autres par un intervalle de temps de dix à quinze jours.

La galvano-puncture est bien supérieure aux autres modes de traitement. M. Miot la préfère même à la galvano-caustique chimique ordinaire. C'est un moyen d'une application facile, d'une très grande efficacité dont l'action se fait sentir pendant plusieurs jours ; il n'offre pas d'inconvénients, a l'avantage de ne déterminer aucune cicatrice visible, de ne pas effrayer les malades et d'obtenir avec la plus grande facilité le rétablissement de la respiration nasale.

**Un cas de cancer du larynx. Considérations sur la laryngectomie**, par le docteur Charajac, de Toulouse (Société de laryngologie, avril 1888). — L'auteur rapporte un cas de cancer du larynx, et, à ce propos, se livre à d'intéressantes réflexions sur la laryngectomie, opération qui fournit des résultats inférieurs à ceux obtenus par la trachéotomie. D'après la statistique de Schwartz, certains malades ont pu en effet vivre un an, quelquefois plusieurs années après la trachéotomie qui donne en moyenne une survie de six à huit mois, sans faire courir aux malades les dangers inhérents, soit à l'extirpation totale, soit à l'extirpation partielle du larynx. Doit-on cependant rejeter la laryngectomie d'une manière absolue ? Charajac ne le pense pas. Dans certains cas le chirurgien est autorisé à enlever le larynx, et les statistiques deviendront meilleures lorsqu'il tiendra un compte plus exact de la situation du malade, et éliminera les cas défavorables dans lesquels l'insuccès peut être considéré comme la règle. En effet, lorsqu'on parcourt les observations publiées, on voit qu'un certain nombre d'opérés avaient plus de soixante-dix ans, et qu'ils sont morts dans les trois ou quatre jours après l'opération. A cet âge qui confine à l'extrême vieillesse, l'organisme n'a plus la force de réaction suffisante pour supporter une opération de cette gravité. Les complications pulmonaires qui accompagnent si souvent la laryngectomie sont plus fréquentes et plus graves chez le vieillard.

Dans d'autres observations, les opérés, sans être aussi âgés, étaient très affaiblis, lors de l'extirpation, par le manque d'air consécutif à la sténose laryngée qui s'était progressivement établie et durait parfois depuis longtemps.

Certains malades ont été opérés bien que présentant de l'engorgement ganglionnaire ; dans ces cas, la récidive était facile à

prévoir; chez quelques sujets, la tumeur n'était pas exactement limitée à l'intérieur du larynx, elle avait franchi la cuirasse qui lui est fournie par le cartilage de l'organe, et l'on sait qu'en pareille circonstance les chances de succès sont bien minimes. Pour tenter l'opération, il faut s'en tenir aux cas de cancer intrinsèque du larynx, alors l'extirpation partielle ou totale est permise.

L'ablation partielle donne des résultats bien supérieurs à ceux fournis par l'ablation totale ; aussi est-il très important d'établir de bonne heure le diagnostic de la maladie. L'examen du larynx pratiqué par un spécialiste expérimenté permet, dans la plupart des cas, de reconnaître à temps le cancer; au début, on constate dans le larynx un gonflement irrégulier mal défini, siégeant sur l'un des côtés de l'organe, le plus souvent sur la bande ventriculaire ou sur la corde vocale; à ce moment la laryngectomie partielle peut être faite avec les plus grandes chances de succès. Plus tard, lorsque le néoplasme s'ulcère, envahit la région aryténoïdienne, tout en restant limitée à un côté de l'organe, l'intervention est encore possible, mais il faut pratiquer l'extirpation totale. Il est, du reste, entendu que, le plus souvent, le chirurgien ne doit opérer qu'après avoir fait suivre un traitement antisyphilitique des plus rigoureux.

**Des céphalées de croissance**, par le docteur Joul (Société de laryngologie, avril 1883). — En 1883, le directeur René Blaches a décrit le premier cette céphalée propre à l'adolescence. Elle a pour caractères principaux : un mal de tête persistant, le plus souvent limité à la région frontale, une inaptitude au travail, un certain degré de paresse cérébrale et une irritabilité nerveuse se traduisant par de la tristesse ou de la colère ; les malades sont en outre sujets à des vertiges, des cauchemars, des illusions sensorielles, des lipothymies, de l'agitation pendant le sommeil. Ces phénomènes ont été mis successivement sur le compte de la pléthore, de l'anémie, du surmenage intellectuel, d'une névrose cérébrale. Les oculistes ont montré que, dans certains cas, la céphalalgie tenait à des anomalies de la réfraction, à de l'asthénopie.

Enfin Haclk (en Allemagne) et Ruault (en France) ont soutenu que certaines céphalées de croissance avaient pour point de départ des affections de la cavité nasale. A l'appui de cette opinion nous avons recueilli les deux faits suivants :

1° Un jeune homme à antécédents arthritiques se plaint de cauchemars, de vertiges; il a de l'acné, des éternuements; l'examen des fosses nasales montre une pituitaire tuméfiée, et en touchant le cornet on détermine de la céphalalgie et des éternuements, phénomènes qui sont amendés par des applications de cocaïne. Mais l'apparition d'un herpès préputial ramène les dou-

leurs de tête et les autres réflexes nasaux avec une intensité plus grande que d'ordinaire ;

2° Une fillette de quatorze ans souffre d'une céphalée persistante qui a une origine nasale. Au moment des règles les céphalalgies sont plus violentes et ont une durée plus grande, en même temps que la pituitaire se tuméfie notablement.

En publiant ces deux observations, nous avons surtout voulu mettre en relief l'influence de l'irritation générale sur le développement des céphalalgies. Et dans le rapprochement de ces deux ordres de phénomènes, nous ne voyons pas une rencontre fortuite, une pure coïncidence. Nous croyons rationnel d'expliquer la concomitance des accidents par les relations physiologiques qui existent entre le nez et l'appareil reproducteur. Nous estimons que ces deux faits viennent témoigner en faveur de la doctrine soutenue en 1884 par John Mackenzie dans son remarquable travail sur « l'excitation de l'appareil sexuel considérée comme facteur dans la production des maladies du nez », doctrine qui a été depuis défendue par Isch Wall et par nous-même dans un récent travail sur l'épistaxis génitale.

Bien que dans nos deux observations l'onanisme ne puisse être mis en cause, nous nous demandons si, dans certains cas, les céphalalgies de croissance ne sont pas la conséquence d'habitudes vicieuses. Et nous pensons qu'à défaut de la masturbation ou d'une affection de l'appareil génital, les céphalées nasales des jeunes gens peuvent résulter de l'irritation physiologique des organes génitaux que caractérise la puberté. C'est à cet âge que commence, pour les individus, la vie génitale, que se développent les organes de la génération, que s'éveillent les fonctions procréatrices, d'où une excitation physiologique de l'appareil reproducteur, excitation suffisante pour provoquer, par action réflexe, la turgescence des corps caverneux du nez et par suite la céphalalgie d'origine nasale.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. DENIAU.

*Publications anglaises et américaines.* — Térébenthine et cancer. — Recherches sur la nature du cancer. — De la dilatation de l'estomac dans le rachitisme.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Térébenthine et cancer.** — Nos lecteurs n'ont sans doute pas oublié l'émotion que provoqua dans le monde médical et par-

ticulièrement en Angleterre, il y a quelque cinq ou six ans, la communication du docteur Clay au Collège royal des médecins d'Angleterre, communication dans laquelle cet auteur annonçait avoir trouvé dans la térébenthine, et surtout dans la résine très pure de la térébenthine de Chio, un agent efficace du traitement des tumeurs cancéreuses, en particulier dans le traitement des épithéliomas de l'utérus et du vagin.

Cet auteur, autant qu'il nous en souvient, ne produisait pas moins de trente à quarante observations de cancers guéris par l'emploi précoce de la térébenthine de Chio.

Cette communication d'un médecin distingué comme le docteur Clay, appartenant au premier corps savant du Royaume-Uni, non seulement éveilla l'attention de tous ses collègues, mais, comme bien on pense, suscita de tous côtés des recherches confirmatives d'une si importante découverte.

Les occasions ne manquaient malheureusement pas d'essayer le nouveau traitement, chacun se mit à l'œuvre, et ce fut bientôt un déluge d'affirmations contradictoires parmi lesquelles cependant dominaient de beaucoup les négatives et les insuccès.

Sur ces entrefaites, l'île de Chio fut en partie détruite, sa térébenthine devint introuvable, et comme la question de provenance, de nature et de pureté du médicament était donnée par l'auteur comme un des éléments indispensables du succès, le litige resta suspendu, bien que l'on pût cependant considérer la question comme à peu près résolue dans le sens où se résolvent jusqu'ici les médications internes du cancer.

Toutefois, il y a quelques mois, le traitement térébenthiné des tumeurs malignes fut de nouveau l'objet d'une discussion ou plutôt d'une dispute fort vive au sein de la Société médicale de Londres. Le journal *the Lancet* du mois d'octobre ou de novembre dernier a reproduit cette séance dans laquelle tous les membres présents déclarèrent n'avoir jamais rien obtenu avec la térébenthine qu'ils considéraient comme de nulle valeur.

Deux des orateurs avaient confié la conduite du traitement au docteur Clay lui-même, et les deux malades n'en avaient pas moins succombé aux progrès de la maladie, malgré la térébenthine.

Le docteur Clay protesta avec énergie et annonça que, depuis sa première communication, il avait poursuivi ses recherches sur l'emploi de la térébenthine dans le cancer, et assura de nouveau qu'il se considérait comme redevable envers celle-ci d'un certain nombre de guérisons de cancers parfaitement avérés du col de l'utérus. Mais pour obtenir ce résultat, un certain nombre de conditions sont absolument indispensables. Le traitement doit être précoce, s'adresser à des jeunes femmes et encore vigoureuses, capables de supporter le traitement qui ne peut plus rien quand le sujet commence à se cachectiser. La térébenthine doit être

donnée à haute dose, il est indispensable que la résine employée soit parfaitement pure et provienne de Chio ; les térébenthines des autres provenances, quelle que soit d'ailleurs leur pureté, ne jouissant pas des propriétés spéciales à la térébenthine de Chio.

La saturation de l'économie par ce médicament créerait, selon l'auteur, un milieu défavorable à la vie des cellules cancéreuses ou au principe infectieux de la maladie. Ces idées théoriques, quoique rationnelles, n'ont pas trouvé le crédit qu'un seul fait bien observé et bien convaincant ne manquerait pas de leur donner. Malheureusement les assertions vagues de l'auteur, l'insuffisance de ses observations peu probantes, l'erreur dont peut être entaché le diagnostic du cancer, surtout sur des femmes jeunes non cachectisées, et qui par-dessus tout se permettent d'en guérir, les insuccès presque constants rencontrés par les autres médecins ont ruiné à peu près complètement et à juste titre le traitement térébenthiné du cancer.

Quand une femme encore vigoureuse est *soupçonnée* de cancer de l'utérus ou de toute autre partie opérable de son économie, dans l'état actuel de nos connaissances, la conscience du médecin ne saurait hésiter entre deux partis, il n'y en a qu'un seul admissible : l'opération immédiate, le sacrifice large et sans compter. Le traitement du cancer appartient de moins en moins à la médecine, et le médecin ne saurait sans dol à l'honnêteté, perdre un temps précieux à vaticiner aux dépens d'un cancéreux que la chirurgie antiseptique réclame et peut encore sauver ou soulager.

Nous n'aurions donc point reparlé du traitement térébenthiné du cancer, enterré avec ses dernières victimes, si le docteur Bradbury n'avait point communiqué à la Société médicale de Cambridge, dans sa séance du 20 mars, une observation dont l'intérêt, après cette introduction, n'échappera à personne, quelle que soit du reste l'idée que l'on se fasse du véritable diagnostic que l'auteur n'ose pas préciser.

Les assertions répétées d'un médecin de bonne foi peuvent n'être pas sans contenir quelque part de vérité ; et c'est à la dégager que des observations comme celles-ci, si elles se multipliaient, pourraient peut-être contribuer.

Il s'agit d'un homme veuf, de trente-neuf ans, admis le 29 novembre dernier, à l'hôpital Addenbrooke, dans le service de l'auteur.

Ses deux sœurs étaient, paraît-il, atteintes de cancer, et le père était mort d'une tumeur.

Depuis son enfance, le patient avait été sujet à des épistaxis abondantes et répétées ; vers l'âge de dix-neuf ans, il avait eu une maladie du poumon gauche mal précisée, et dernièrement des hémoptysies s'étaient déclarées à plusieurs reprises. La ma-

ladie actuelle débuta par de la toux et des douleurs dans le côté droit de la poitrine et dans l'épaule du même côté. A l'examen de la région on observait l'existence d'une tuméfaction légère et régulière, large comme la paume de la main, s'étendant de la clavicule à la troisième côte sur le bord droit du sternum. Cette tuméfaction n'était pas le siège de pulsations, les veines du voisinage n'étaient pas dilatées. La percussion douloureuse était submate. Le bruit respiratoire était diminué et mélangé de quelques rhonchus. A l'auscultation de la tuméfaction, *on ne percevait aucun murmure ni souffle, ni bruit* quelconque, et les bruits du cœur étaient normaux. Aucun signe ne permettait donc de penser à un anévrysme ; mais les ganglions n'étaient pas non plus engorgés.

La tuméfaction augmenta et devint plus proéminente, déterminant des douleurs et une lourdeur dans le bras droit. A plusieurs reprises, le malade eut des épistaxis.

Pendant quelques jours, on lui donna des petites doses de 25 centigrammes d'iodure de potassium, et, le 11 décembre, on lui prescrivit 15 gouttes de solution éthérée de térébenthine de Chio, à renouveler trois fois par jour. La tuméfaction continua à augmenter jusque vers le 25 décembre, puis alla en diminuant, de sorte que, vers le 31 du même mois, elle avait complètement disparu, ne laissant après elle qu'un peu d'épaississement des tissus, tandis que les signes physiques disparaissaient aussi, sauf les épistaxis. Le malade fut renvoyé comme guéri, après avoir gagné, en poids, 22 livres anglaises.

Il est difficile de croire qu'un anévrysme ou une tumeur purement inflammatoire ait pu échapper à l'attention d'un médecin chargé d'un service important dans un grand hôpital ; dès lors, la nature de cette tuméfaction intra-thoracique reste problématique, et sa rapide disparition, à la suite de l'emploi de la térébenthine de Chio, si elle n'est pas une simple coïncidence, constitue, avec les antécédents familiaux connus du malade, un fait du plus haut intérêt.

**Recherches sur la nature du cancer.** — Dans un article bibliographique inséré dans le numéro du 15 janvier du *Bulletin de thérapeutique*, article dont la thèse de M. le docteur Alexandre sur la *leucocythémie dans le cancer* était le point de départ, nous avons, chemin faisant, signalé les recherches entreprises par MM. Shattock et Balance sur la nature du cancer, et nous avons dit que l'insuccès des constatations directes et celui des cultures constituaient les seuls arguments qui empêchaient, aujourd'hui, d'admettre la nature microbienne du cancer, malgré la logique de cette conception, malgré le faisceau des arguments que l'on peut réunir en faveur de cette présomption.

Depuis leurs premières recherches, et en dépit du résultat né-

gatif obtenu, ces auteurs n'en ont pas moins continué à pousser leurs investigations, dans ce sens, avec la plus louable ténacité, et, au mois de mai dernier, ils faisaient connaître à la Société de pathologie de Londres les quelques données qu'ils venaientde recueillir.

Certes, ces résultats n'ont rien de définitif, ce ne sont que des constatations de première étape, des jalons sur la route si longue qui reste à parcourir avant d'atteindre le but si ardemment désiré d'arriver à élucider la nature du cancer, et à poser les premières bases du traitement rationnel de cette maladie, mais, si incomplets qu'ils soient, l'intérêt attaché à cette question est tel, qu'il ne nous est pas permis de les laisser ignorés de nos lecteurs.

Dans la séance du 15 mai (voir *the Lancet*, 19 mai 1888), ces auteurs rappellent d'abord les efforts infructueux qu'ils firent pour cultiver, dans les milieux de culture ordinaires, les éléments figurés recueillis par le raclage des tumeurs cancéreuses ou contenus dans des fragments de ces tumeurs.

Deux des tubes ainsi ensemencés et présentés, à cette époque, à la Société, furent présentés de nouveau. Ils étaient encore stériles.

Les tumeurs cancéreuses, examinées par les auteurs, ont été conservées dans un milieu solide, maintenues à une température de 100 degrés (37°,4 centigrades), de l'instant de leur extirpation à leur transport dans l'incubateur.

Des coupes de squirrhes examinées à l'aide d'objectifs à immersions d'un foyer d'un vingt-cinquième permirent, après coloration, de constater que les noyaux possédaient une matrice granuleuse, matrice incolore, ou seulement très légèrement teintée par les colorants employés (campêche ou fuchsine). Le protoplasma nucléaire contenait de gros nucléoles. Les noyaux présentent une membrane limitante très délicate, mais très distincte.

Beaucoup d'entre eux sont d'aspect mûriforme, par suite de la saillie des nucléoles. Ailleurs on retrouve ces corpuscules granuleux libres formant nucléoles dans le protoplasma même des cellules. Ces nucléoles granuleux sont sphéroïdes, ovoïdes ou quelquefois en virgule, et beaucoup sont en connexion, ou accolés à la membrane limitante du noyau.

Les cellules du tissu conjonctif présentent deux formes différentes, selon qu'on les observe dans le sens de leur longueur ou bien dans celui de leur largeur.

Elles contiennent un noyau très coloré, situé au centre de la masse du protoplasma cellulaire, dans lequel sont également plongés des nucléoles granuleux. On trouve ces nucléoles infiltrant, en grand nombre, la trame des tissus fibreux de la tumeur; ils sont régulièrement disposés et pressés entre les fibres qu'ils

semblent dissocier. Leur source d'origine paraît être double ; ils naissent et des cellules cancéreuses et des cellules normales du tissu conjonctif. Mais, passé les limites du mal, on cesse de les constater ; ils disparaissent peu à peu en devenant de plus en plus réfractaires à la coloration.

Les tissus normaux, semblablement traités, ne présentent pas ces granulations. Vus en coupe, leurs masses ressemblent à des infarctus.

En un mot, ces nucléoles granuleux (qu'il ne faut pas confondre avec les cellules cancéreuses) semblent un élément des plus importants.

Bien que les auteurs ne puissent pas produire des arguments à l'appui de leur hypothèse, ils pensent que les modifications histologiques, ci-dessus décrites, jouent un rôle immense dans le processus d'infection du cancer. Ces changements cellulaires sont actifs et doivent être différenciés d'avec les changements propres au travail inflammatoire. Il est possible que l'infection des ganglions s'effectue par l'intermédiaire de ces granulations ; on peut admettre que leur présence au milieu des cellules normales excite l'activité de ces masses protoplasmiques saines, *de la même manière que la cellule spermatique actionne l'ovule*, et le processus, dans son ensemble, ressemble au processus de *rejuvenescence* observé pour les protozoaires.

Ces particules, capables d'infecter par leur contact, pourraient être nommés : *Cancerozoa*.

Gussenbauer a étudié, avec beaucoup d'attention, le cancer secondaire des ganglions lymphatiques, et il est arrivé à cette conclusion, que l'infection secondaire des cancers était déterminée par la pénétration de petits corpuscules granuleux au milieu des colonies des cellules organiques normales, granulations qui incitaient ces cellules à se multiplier.

Les observations ci-dessus de l'anatomie pathologique viennent à l'appui des conclusions de l'auteur allemand.

**De la dilatation de l'estomac dans le rachitisme** (*the New-York Med. Recol.*, vol. XXXIII, p. 120, 1888, et *the Practitioner*, vol. XXXVIII, p. 455). — On sait qu'en France l'ectasie gastrique chez les enfants a été signalée pour la première fois et bien étudiée par le docteur Comby, dans son très intéressant mémoire sur ce sujet. Le docteur Smith (de New-York) vient de publier une étude sur ce point.

Le docteur Comby attribuait le rachitisme à la dilatation stomacale et à l'altération du chyme, entraînant une nutrition vicieuse ou une réparation incomplète des éléments anatomiques.

Le docteur Smith vient d'observer cette ectasie gastrique chez deux enfants.

Le premier, âgé de cinq ans, pouvait ingurgiter jusqu'à 3 litres

de liquide. Alors la limite inférieure de l'estomac descendait à deux doigts au-dessous de l'ombilic.

L'auteur se demande comment on peut expliquer l'existence de cette dilatation stomacale chez un sujet aussi jeune. Il pense qu'il faut en accuser le système nerveux (probablement et particulièrement les noyaux d'origine de la dixième paire), dont l'affaiblissement ou l'insuffisance fonctionnelle primitive serait la cause première du relâchement de la tunique musculaire viscérale, d'où séjour des aliments dans le ventricule et fermentation du chyme. Les relations du rachitisme avec les causes ordinaires de la dégénérescence héréditaire sont connues, l'hypothèse de l'auteur est acceptable ; cependant il ne faut pas oublier de faire entrer en ligne de compte dans la genèse de l'ectasie gastrique des enfants les manquements à l'hygiène diététique, dont les parents sont responsables.

## BIBLIOGRAPHIE

*Etudes expérimentales et cliniques sur la tuberculose* (G. Masson, éditeur). — Un congrès mémorable vient de rassembler l'élite des médecins et des vétérinaires de tous les pays. Ces savants ont exposé leurs travaux et leurs théories sur cette maladie cruelle, fléau du règne animal tout entier, hydre de Lerne qui conduit au trépas d'innombrables victimes. Le moment est donc bien choisi pour signaler l'ouvrage publié sous la direction de l'éminent professeur Verneuil. C'est un volumineux dossier contenant des mémoires originaux, des études consciencieuses, sur toutes les formes de la tuberculose. Cette affection, qui a exercé ses sévices sur l'espèce bovine, dans l'Afrique du Nord, a fourni à MM. Texier et Cochez l'objet d'un mémoire remarquable. Le docteur Vibert, chargé des autopsies médico-légales à la Morgue de Paris, a noté, dans un tableau statistique, les cas fréquents de phtisie pulmonaire observés chez des sujets ayant succombé à une mort violente. Ce praticien a constaté que les tubercules pulmonaires, et cela dans la proportion de 19 pour 100 des autopsies pratiquées depuis huit ans, peuvent être considérés comme guéris. Le docteur H. Martin est l'auteur de deux mémoires qui ont pour titre : « De la virulence des microbes tuberculeux et des essais de vaccination antituberculeuse. » L'action préservatrice des injections hypodermiques d'éther iodoformé a été étudiée par MM. Jeannel et Laulanié. Parmi les nombreux documents qui rendent ce livre particulièrement instructif et indispensable aux médecins, il faut citer, en première ligne, les notes de M. le professeur Verneuil sur la tuberculose chirurgicale. D'après les observations inédites du professeur Parrot, commentées par le docteur Leroux, la méningite tuberculeuse des enfants du premier âge est plus fréquente qu'on ne le suppose ; elle est, dans la plupart des cas, liée à des

lésions pulmonaires, Les organes génitaux de la femme sont aussi le siège de cette affection ; et le docteur Cornil, avec sa haute compétence, a traité cette question d'anatomie pathologique. L'injection de matière tuberculeuse, en quantités croissantes, est mortelle pour les lapins (V. Cavagnis). Contrairement à une opinion admise par quelques physiologistes, il n'y a pas d'antagonisme entre le *Bacterium Termo* et le *Bacillus tuberculosus*. C'est à des diastases, à des leucomaïnes, à des ptomaïnes spéciales, que l'on doit, selon M. Pierre de Toma, attribuer la destruction des bacilles de la tuberculose. Nous ne saurions, sans sortir des limites d'une analyse bibliographique, nous arrêter sur toutes les observations insérées dans cet ouvrage important. Les lésions tuberculeuses sont aussi nombreuses que les organes et les tissus, leurs formes sont infinies ; elles sont, toutes, admirablement décrites par les auteurs qui ont collaboré au livre que nous signalons au public médical. A côté de ces précieux documents d'anatomie pathologique, on étudie l'action des agents thérapeutiques sur le développement du bacille. Ce dernier résiste à l'action de la plupart des substances chimiques réputées antiseptiques. Mais faut-il pour cela renoncer à la cure de la phtisie ? A ce sujet, on consultera avec fruit le chapitre consacré par M. le professeur Villemin à l'étude expérimentale de l'action de certains médicaments : acide hydrofluosilicique et ses sels de fer, de soude ou de potasse ; les naphtols, etc. MM. Lépine, Paliard, Moreau et Cochez préconisent les inhalations d'acide fluorhydrique. Le tannin est, d'après M. Andrea Ceccherelli, un puissant antiseptique pour le pansement des plaies osseuses et des articulations dans la tuberculose chirurgicale. Les docteurs P. Miquel et Rueff ont, eux aussi, puissamment contribué à la thérapeutique de la phtisie pulmonaire. Leur traitement par les pulvérisations biiodo-mercuriques, et la technique de ces pulvérisations, sont exposés avec art dans l'ouvrage qu'ils ont publié après de longues et patientes expériences. Enfin, les auteurs qui ont collaboré à l'étude de la tuberculose ont fait preuve d'un zèle au-dessus de tout éloge ; ils ont fondé, pour combattre cette maladie, hélas ! si répandue, l'*Œuvre de la Tuberculose*. C'est au bénéfice de cette institution éminemment philanthropique que leur livre sera vendu et acheté par tous ceux que préoccupe la guérison de cette affection meurtrière pour l'homme et pour les animaux.

A. Nicot.

---

*Cours d'accouchements*, par le docteur Charles. J.-B. Baillière et fils, 2 vol., Paris, 1887.

M. le docteur Charles, le sympathique directeur de la Maternité de Liège, vient de faire paraître en deux volumes, un cours complet d'accouchement.

Le premier volume contient la partie physiologique ou l'eutocie ; le second, la partie pathologique ou dystocie.

Dans le premier volume se trouve l'anatomie du bassin et des organes génitaux de la femme, la physiologie des organes génitaux de la femme,

la description très détaillée et clairement divisée de la grossesse, avec un chapitre spécial de diagnostic et d'hygiène. Très complète est également l'étude de l'accouchement ; pour les phénomènes mécaniques, M. Charles a adopté la division en six temps, généralement acceptée aujourd'hui en France. Les différents moyens destinés à prévenir la déchirure du périnée pendant la sortie de la tête sont étudiés avec prédilection. Or, c'est là, en effet, un des points les plus importants de la pratique journalière des accouchements. Ce premier volume se termine par l'hygiène des nouveau-nés et l'étude sommaire des maladies de la première enfance.

Le second volume est consacré à la dystocie, pathologie de la grossesse, pathologie de l'accouchement, avec l'importante étude des bassins viciés, pour pathologie de la délivrance. Plus de 180 pages sont réservées pour la description des opérations obstétricales : version, forceps, levier, accouchement et avortement provoqué, embryotomie ave tous ses récents perfectionnements, opération césarienne, et enfin symphyséotomie.

L'auteur termine par la pathologie des suites de couches, c'est-à-dire l'étude si importante de l'hygiène et de la thérapeutique obstétricale. Pour bien pénétrer le lecteur des bienfaits de l'antisepsie, M. Charles termine son excellent traité par cet alinéa qu'il souligne et auquel nous nous associons.

« En résumé, écrit-il, l'on peut dire que, en se conformant aux principes actuels de l'obstétrique, le praticien peut écarter la plupart des dangers de l'accouchement, ou les combattre avec les plus grandes chances de succès. Le plus grave, la septicémie, est conjurée avec certitude, et grâce à la méthode antiseptique, la femme n'a plus à craindre cette maladie qui jadis faisait tant de victimes. »

AUVARD.

---

*Du catarrhe chronique des fosses nasales. Traitement par la galvano-caustique chimique*, par le docteur GARRIGOU-DESARÈNES. Chez Delahaye et Lecrosnier.

L'un des premiers, l'auteur de cet opuscule a employé l'électrolyse dans le traitement du catarrhe chronique des fosses nasales. Depuis sa communication à l'Académie de médecine en 1884, il a pu réunir un grand nombre d'observations qui semblent démontrer les excellents effets de sa méthode. C'est pour cela qu'il a eu l'idée de réunir tous les documents de la question dans le petit livre que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs.

Nous pensons que cet ouvrage sera fort utile aux praticiens, car il ne contient pas seulement une étude clinique des différentes formes de catarrhe chronique ; une très grande place est réservée au traitement, aux indications et au manuel opératoire de cette méthode spéciale. Les observations et les résultats statistiques placés à la fin du livre montrent toute l'excellence de la méthode et sont bien faits pour encourager à son emploi.

Dr H. DUBIEF.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Contribution à l'étude du traitement des cancers de la langue en général et du plancher buccal en particulier ; avantages des sections osseuses.** — Dans les cancers du plancher de la bouche et de la base de la langue, le chirurgien devra employer une opération préliminaire destinée à faciliter l'opération fondamentale et à en assurer le succès thérapeutique par l'ablation totale du néoplasme. La gravité de l'opération préliminaire ne doit pas entrer en ligne de compte dans ces cas où la vie du malade est absolument compromise, et dès qu'on a admis le principe de l'intervention. La meilleure opération préliminaire donnera le plus de jour et d'espace. Elle permettra l'extirpation la plus complète du mal. Elle exposera le moins aux hémorrhagies. Elle facilitera l'hémostase. Elle ne s'accompagnera pas de danger réel, ni de difformités considérables. La section du maxillaire répond à ces conditions. Nous recommanderons la modification due à M. Richet, parce qu'elle offre sur le procédé type le plus ancien, dû à M. Roux, les avantages suivants :

La section osseuse n'est pas sur la ligne médiane ; d'où, exécution plus facile, réunion mieux obtenue. Les insertions musculaires aux apophyses géni ne sont pas détachées, et l'asphyxie par renversement de la langue n'est à craindre ni pendant ni après l'opération. La section linéaire en biseau, du maxillaire, est plus facile que la section horizontale de Sédillot et meilleure au point de vue de la réunion des fragments.

L'incision libératrice sous-mentale donne autant de jour que toute autre méthode et permet d'opérer les cancers les plus reculés, pour lesquels le chirurgien sera tenté d'employer la résection temporaire, devenue ainsi inutile. (Docteur Bellamy, *Thèse* de 1888.)

---

**De la rectotomie postérieure préliminaire ou exploratrice.** — La rectotomie postérieure préliminaire ou exploratrice doit se faire de préférence au thermocautère. Ainsi faite, il n'y a pas de rétrécissement secondaire. Elle est indiquée pour les cancers rectaux élevés. Elle permet de traiter d'une façon palliative (acide chromique) les cancers du rectum, ce qui semble être supérieur à la méthode curative.

L'incision exploratrice permet de guérir les fistules recto-uréthrales et recto-vésicales. Enfin, elle permet d'extraire les corps étrangers sans produire d'accident. Le manuel opératoire est facile. L'opération est inoffensive par elle-même. En résumé, elle doit entrer dans la chirurgie courante du rectum au même titre que l'incision exploratrice pour les tumeurs abdominales. (Docteur Albesco, *Thèse* de 1888.)

---

# VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur Henri DARDIER, mort au Zambèze. — Le docteur G. FŒTTINGER, assistant à la Faculté de Genève.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

## Conférences de l'hôpital Cochin

### TROISIÈME CONFÉRENCE

### *Des ptomaïnes et des leucomaïnes,*

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans ma première leçon, je vous ai dit que les nouvelles données de l'hygiène prophylactique résultaient de la connaissance des microbes pathogènes d'une part et de l'autre de la découverte des poisons que l'économie élabore à chaque instant, es ptomaïnes et les leucomaïnes. Cette prophylaxie, en effet, doit nous mettre non seulement à l'abri des maladies qui viennent du dehors et dont les microbes pathogènes sont les facteurs, mais encore nous fournir les moyens d'expulser de l'économie les matières toxiques qui tendent à s'y accumuler, car, comme l'a fort bien dit Bouchard, « l'organisme est, à l'état normal comme à l'état pathologique, un réceptacle et un laboratoire de poisons ».

Dans la précédente conférence, je vous ai fait connaître aussi brièvement que possible les principaux microbes pathogènes ; il me reste maintenant à aborder cette grande et importante question des alcalis organiques. Puis, lorsque nous aurons ainsi une connaissance assez exacte des deux ennemis que l'hygiène prophylactique doit combattre, nous pourrons entrer dans le cœur même de notre sujet en nous occupant des infections et des intoxications et des moyens de les combattre.

Vous avez vu la part importante et capitale que notre pays a prise dans la découverte des micro-organismes et je vous ai montré que c'était à Pasteur que revenait le grand honneur d'avoir ouvert à la médecine et à l'hygiène les nouvelles voies que l'une et l'autre parcourent aujourd'hui. C'est encore la France qui occupe la première place dans cette question des alcaloïdes toxiques fournis par l'économie et il est deux noms

qui reviendront souvent dans le cours de ces leçons, ce sont ceux de mes deux éminents collègues et amis, Armand Gautier et Bouchard.

La question que je vais aborder est des plus complexes, je réclame donc toute votre bienveillante attention pour me suivre dans les développements dans lesquels je vais entrer et pour mettre de l'ordre dans mon sujet; je diviserai ma leçon en deux parties : dans la première, j'étudierai les ptomaïnes, dans la seconde, les leucomaïnes.

On donne le nom de ptomaïnes (πτῶμα, cadavre) aux alcalis fournis par la putréfaction; leur découverte remonte à l'année 1872. Déjà auparavant on avait signalé la virulence de certains extraits cadavériques; c'est ainsi que Gaspard et Stich avaient mis en lumière la très grande nocivité de ces extraits; c'est ainsi que Panum obtient, en 1856, de la putréfaction un poison qu'il compare au venin du serpent; c'est ainsi que Dupré et John Bens, en 1856, retirent des cadavres une substance alcaloïdique qu'ils comparent à la quinoïdine et à laquelle ils donnent le nom de *quinoïdine animale;* c'est ainsi qu'en 1868 Bergmann et Schmiedeberg découvrent dans la levure de bière putréfiée, puis dans le sang, un poison morbide auquel on a fait jouer un rôle considérable autrefois dans l'origine de la septicémie, la sepsine; c'est ainsi enfin qu'en 1869 Sonnenschein et Sulzer, en étudiant au point de vue chimique des macérations anatomiques, y trouvent un alcaloïde ayant une action analogue à l'atropine et à l'hyosciamine, puis nous arrivons aux découvertes de Gautier et de Selmi, qui se font pour ainsi dire parallèlement de l'année 1870 à l'année 1877.

C'est Gautier le premier qui reconnaît que la fibrine du sang abandonnée pendant l'été sous une couche d'eau, produit des alcaloïdes complexes fixes ou volatils. A la même époque, Selmi, professeur de médecine légale à l'Université de Bologne, en faisant des expertises médico-légales, avait constaté par l'analyse la présence d'alcaloïdes qui s'éloignaient de ceux connus jusqu'ici.

En 1872, Selmi communiquait le résultat de ses premières recherches en annonçant que l'on trouvait, dans l'estomac des personnes ayant succombé à une mort naturelle, des substances analogues aux alcaloïdes végétaux et qui n'étaient ni la créatine,

ni la créatinine. Pour répondre aux nombreuses objections qu lui étaient faites et qui portaient surtout sur la possibilité de l'introduction de ces alcaloïdes pour les aliments, Selmi reproduit alors en 1877 l'expérience de Gautier et annonce à l'Académie de Bologne, dans la séance du 6 décembre, qu'en soumettant à la putréfaction de l'albumine pure mise à l'abri de l'air il a obtenu deux alcaloïdes. A partir de ce moment, les recherches se multiplient avec une extrême rapidité.

Nencki (1) constate que l'action digestive du pancréas sur la gélatine produit un alcaloïde spécial auquel il donne le nom de collidine ($C^8H^{11}Az$) et isole cet alcaloïde à l'état de pureté. Puis Gautier et Etard (2) trouvent dans la chair putréfiée du scombre et dans la viande de cheval, plusieurs autres bases et en particulier l'hydrocollidine ($C^8H^{13}Az$). En 1883, Guareschi et Mosso (3) constatent la présence d'une base pyridique ($C^{18}H^{15}Az$) dans la fibrine du bœuf putréfiée. Gabriel Pouchet, de son côté, trouve deux bases ayant pour formules $C^7H^{18}Az^2O^6$ et $C^5H^{12}Az^2O^4$.

Bocklisch (4), reprenant les travaux de Gautier et Etard sur les poissons putréfiés, constate dans la chair de perches la présence d'alcaloïdes, auxquels il donne le nom de putrescine et de ganidine. Mais il faut arriver au travail de Briéger pour avoir sur l'ensemble de ces ptomaïnes des données précises.

Briéger a étudié successivement les ptomaïnes de la peptone, puis celles des viandes et des poissons putréfiés et enfin celles du fromage. C'est sur l'ensemble de tous les travaux que je viens de signaler et en me basant sur l'ouvrage de Briéger (5) et sur l'important travail que le professeur Debierre (6) (de Lille) a

---

(1) Nencki, *Ueber die Zersetzung der Gelatine und des Eiweisses bei der Faulniss mit Pancreas*. Bern., 1876.

(2) Gautier et Etard, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. LXXXXIV, p. 1601.

(3) Guareschi et Mosso, *Arch. ital. de biol.*, t. II, p. 369, et t. III, p. 241.

(4) Bocklisch, *Ueber Faulnissbasen aus Fischen* (*Berichte der Deutschen chemischen Gesseischaft*, Bd. XVIII, p. 86 et 1922, 1885).

(5) Brieger, *Microbes, ptomaïnes et maladies*, trad. de Roussi et de Winter. Paris, 1887.

(6) Debierre, *les Maladies infectieuses, microbes, ptomaïnes et leucomaïnes*. Paris, 1888.

consacré à l'étude des maladies infectieuses que nous allons maintenant entrer dans l'étude de ces principales ptomaïnes.

Tanret, en 1882, avait constaté ce fait que les peptones présentent la plupart des réactions des alcaloïdes. Briéger compléta cette donnée en montrant que si on fait agir directement la pepsine sur de la fibrine humide, on obtient un alcaloïde toxique auquel il a donné le nom de peptotoxine. Cette peptotoxine détermine chez les grenouilles, à la dose de quelques gouttes, la mort en seize minutes.

De la viande altérée et en particulier de celle du cheval, Briéger a retiré les alcaloïdes suivants : d'abord la neuridine $C^5H^{14}Az^2$ qui ne paraît pas toxique, puis la névrine putréfactive qui a des propriétés physiques, chimiques et physiologiques identiques à la névrine et cristallise en aiguilles ; cette névrine putréfactive est excessivement toxique et détermine, à la dose de 2 à 5 milligrammes chez la grenouille des phénomènes paralytiques en quelques minutes ; chez les mammifères, elle produit des phénomènes d'empoisonnement caractérisés par de la salivation, des troubles de la respiration, des modifications très intenses du tube digestif consistant en contractions violentes, exaltation des mouvements péristaltiques et production continue de selles d'abord consistantes, puis bientôt liquides. Cette névrine putréfactive amène chez les animaux la contraction de la pupille ; son action varie selon les animaux en expérience ; c'est le chat qui paraît le plus sensible, puis le lapin ; pour tuer ce dernier, il faut 4 centigrammes de névrine putréfactive par kilogramme de lapin.

Lorsqu'on compare l'action de cet alcaloïde à celle d'autres alcaloïdes connus, on voit qu'elle se rapproche beaucoup de celle de la muscarine et qu'elle est identique à celle de la névrine qui se trouve normalement dans le cerveau ; elle se rapproche aussi de l'action de la choline, mais cette dernière est beaucoup moins toxique, puisque par kilogramme de lapin il faut pour amener la mort de l'animal 50 centigrammes de chlorhydrate de choline. Enfin, il existe un antidotisme très marqué entre cette névrine putréfactive et l'atropine.

Les poissons putréfiés, comme nous l'avons déjà vu, sont une source importante de ptomaïnes. C'est ainsi qu'on y a trouvé

d'abord la neuridine, l'hydrocollidine, la ganidine, la parvaline et enfin l'éthylène-diamine découverte par Briéger. Cette éthylène-diamine est excessivement toxique comme la neurine ; elle produit de la salivation, des troubles cardiaques et des phénomènes paralytiques. Enfin, on trouve aussi une muscarine animale analogue à la muscarine végétale et ayant les mêmes propriétés toxiques. Le fromage contient aussi de ces alcaloïdes toxiques.

Toutes ces découvertes présentent un grand intérêt et j'y reviendrai à loisir quand je vous parlerai de la prophylaxie par l'alimentation ; je vous montrerai alors que l'embarras gastrique, l'indigestion, les troubles intestinaux si nombreux et même les phénomènes mortels qui peuvent survenir à la suite de l'ingestion d'aliments putréfiés ont pour cause unique la présence dans le tube digestif en plus ou moins grande quantité des alcaloïdes que je viens de vous signaler. Mais toutes ces études ont pris encore plus de précision quand il s'est agi d'examiner les divers alcaloïdes qui peuvent se produire par la putréfaction du corps humain.

Vous n'ignorez pas l'importance que la médecine légale attachait dans ses constatations cadavériques à la présence d'alcaloïdes trouvés dans les viscères des cadavres soumis à son examen; elle était portée à considérer ces alcaloïdes comme introduits dans le tube digestif par une main criminelle, et le diagnostic d'empoisonnement était rendu bien souvent à la suite de cette constatation.

Aujourd'hui la question paraît jugée ; les phénomènes de putréfaction que subit le cadavre entraînent la production d'alcaloïdes, les uns toxiques, les autres non toxiques, et on a pu déjà constater un grand nombre de ces alcaloïdes, la cholidine $C^5H^{15}AzO^2$, la neuridine $C^5H^{14}Az^2$, le cadavérine $C^5H^{16}Az^2$, la putrescine $C^4H^{12}Az^2$, la saprine $C^5H^{16}Az^2$, le triméthylamine $(CH^3)^3Az$, la mydaléine, et cette liste est loin d'être close.

Je ne puis ici entrer dans tous les développements que comporte cette question de médecine légale, mais ce que je puis vous dire, c'est que Briéger nous a montré que chaque période de la putréfaction s'accompagne de la formation d'alcaloïdes nouveaux, les uns toxiques, les autres non toxiques. Dès que la vie

a cessé, c'est la choline qui apparaît, puis la neuridine, la cadavérine, la putrescine; aucun de ces alcaloïdes n'est toxique. Mais à partir du septième jour après la mort, les alcaloïdes toxiques se montrent et en particulier la mydaléine, qui est très vénéneuse, provoque des diarrhées profuses, des vomissements, de l'inflammation intestinale et entraîne la mort des cobayes à la dose de 5 milligrammes.

D'ailleurs cette liste des ptomaïnes tend à augmenter chaque jour et voici d'après Guareschi (1) la liste de celles qui étaient connues à la fin de l'année dernière.

| FORMULE. | DÉNOMINATION. | AUTEUR DE LA DÉCOUVERTE | PROVENANCE. | ACTION PHYSIOLOGIQUE. |
|---|---|---|---|---|
| $C^5H^{11}Az$ | Titanotoxine. | Brieger. | Dans les cas de tétanos. | |
| $C^5H^{14}Az^2$ | Neuridine. | » | Cadavres humains | Non toxique. |
| $C^5H^{16}Az^2$ | Cadavérine. | » | » | » |
| $C^5H^{16}Az^2$ | Saprine. | » | Viande pourrie. | » |
| $C^4H^{12}Az^2$ | Putrescine. | » | » | ? |
| ? | Midaléine. | » | » | ? |
| $C^8H^{11}Az$ | Collidine. | Nencki. | Gélatine pourrie. | ? |
| $C^8H^{13}Az$ | Hydrocollid. | Gautier et Etard. | Viande pourrie. | Convulsif. |
| $C^9H^{13}Az$ | Parvoline. | » | Poissons avariés. | ? |
| $C^{10}H^{15}Az$ | Non baptisée. | Guareschi, Mosso. | Fibrine décomp. | Action du curare |
| $C^{17}H^{38}Az^4$ | » | Gautier. | Viande pourrie. | ? |
| $C^5H^{15}AzO^2$ | Choline. | Brieger. | » | Action du curare faible. |
| $C^5H^{13}AzO$ | Neurine. | » | » | » |
| $C^5H^{15}AzO^3$ | Muscarine. | » | Poissons avariés. | Toxicité moyen. |
| $C^7H^{17}AzO^2$ | Gadinine. | » | » | Non toxique. |
| $C^5H^{11}AzO^2$ | Non baptisée. | Salkowsky. | Viande pourrie. | » |
| $C^6H^{13}AzO^2$ | » | » | » | ? |
| $C^7H^{18}Az^2O^6$ | » | Pouchet. | » | Toxique. |
| $C^5H^{12}Az^2O^4$ | » | » | » | » |
| $C^6H^{15}AzO^2$ | Mytilotoxine. | Brieger. | Mytilus edulis (moule). | » |
| $C^6H^{13}AzO^2$ | Midatoxine. | » | Cadavres décomp. | Action du curare |
| $C^6H^{11}AzO^2$ | Midine. | » | » | ? |
| $C^5H^{11}AzO^2$ | Bétaïne. | » | Poissons avariés. | ? |
| $C^7H^{17}AzO^2$ | Typhotoxine. | » | Dans les cas de typhus. | Toxique. |
| $C^{13}H^{30}Az^2O^4$ | Tétanine. | » | Dans les cas de tétanos. | Toxicité moyen. |
| $C^{14}H^{30}Az^2O^4$ | Non baptisée. | Guareschi. | Fibrine décomp. | ? |
| Non déterm. | Spasmotoxine | Brieger. | Dans les cas de tétanos. | Toxicité moyen. |
| » | Tyrotoxine. | Vaughan. | Fromage. | Toxique. |

Vous comprenez que les médecins légistes se soient efforcés de trouver des caractères chimiques qui permissent de distinguer

(1) *Annali di chimica e di farmacologia*, année 1887, p. 237.

ces alcalis cadavériques des alcaloïdes végétaux. Brouardel et Boutmy avaient pensé que seuls ces alcalis avaient la propriété de réduire un chlorure ferrique en présence du ferrocyanure de potassium et de donner ainsi une coloration bleue caractéristique. Malheureusement ce signe n'a pas la valeur que ces savants lui avaient attribuée, et Gautier a montré en effet que l'apomorphine, la morphine, la muscarine et l'ésérine avaient cette même propriété.

Il faut donc reconnaître que ces ptomaïnes ne présentent pas de réactions caractéristiques, si ce n'est celles qui sont produites par tous les alcaloïdes, qu'ils soient animaux ou végétaux. C'est ainsi que les réactifs de Meyer, de Nessler, l'iodure de potassium ioduré, l'iodure de bismuth et de potassium, le phosphomolybdate de soude qui précipitent les alcaloïdes végétaux, précipitent aussi les ptomaïnes. Cette question a d'ailleurs été fort bien étudiée par une commission italienne (1) chargée d'étudier ces ptomaïnes au point de vue médico-légal.

Ces ptomaïnes sont en résumé des diamines appartenant à la série grasse; ce sont des liquides huileux, alcalins, qui saturent exactement les acides forts, constituant ainsi des sels cristallisés. Ces sels sont très oxydables et doués d'un grand pouvoir réducteur; ils sont tous solubles dans l'éther alcoolique et beaucoup se dissolvent dans le chloroforme et l'éther amylique.

Les ptomaïnes ont des réactions colorées que Selmi et Gautier nous ont fait connaître; ainsi l'acide sulfurique étendu les colore en rouge violacé; l'acide chlorhydrique produit la même coloration, qui augmente si on chauffe; enfin, l'acide nitrique donne, après avoir été chauffé avec ces ptomaïnes et saturé de potasse, une belle coloration jaune d'or.

Telles sont, messieurs, en résumé les principales indications que je voulais vous fournir sur les ptomaïnes. Vous devez surtout retenir de tout ce que je viens de vous dire l'importance que peuvent jouer ces ptomaïnes au point de vue des intoxica-

(1) *Relazione delle esperienze fatte nel laboratorio speciale della commissionne della R. Universita di Roma sulle cosi dette ptomaïne in rigardo dalla perizie toxicologiche*, Roma, 1885, et *Gazetta chimica*, t. XIII, 1883.)

tions alimentaires. Il paraît aujourd'hui démontré que l'embarras gastrique soit aigu, soit chronique, résulte très probablement de l'absorption de ces ptomaïnes, soit qu'elles aient été introduites avec les aliments, soit que l'estomac se montre impuissant à empêcher la fermentation putride des substances organiques introduites par l'alimentation. Reportez-vous en effet aux symptômes déterminés par ces ptomaïnes et vous y verrez la description des coliques, de la diarrhée, de l'hypersécrétion intestinale et des troubles généraux plus ou moins graves qui caractérisent cet embarras gastrique à toutes ces périodes et il me reste maintenant à vous parler d'un sujet encore plus intéressant, c'est-à-dire des leucomaïnes.

C'est Armand Gautier qui a donné ce nom de leucomaïnes (λεύκωμα, blanc d'œuf) aux alcaloïdes que la cellule animale vivante sécrète à l'état physiologique comme à l'état pathologique, et nous aurons donc à étudier ici ces leucomaïnes physiologiques et pathologiques dans deux chapitres distincts.

Pour les leucomaïnes à l'état physiologique, avant d'arriver aux travaux de Gautier et aux conclusions si importantes qui en découlent, tant au point de vue pathologique qu'au point de vue de l'hygiène prophylactique, je vous dois un court résumé de l'histoire de ces alcaloïdes.

Lorsqu'en 1849, Liebig découvrait dans les urines la présence de la créatine, alcali organique, on pouvait croire que cette découverte devait entraîner celle de la présence d'autres alcaloïdes sécrétées par l'organisme à l'état physiologique ; il n'en fut rien et même Liebig repoussa cette hypothèse, que la créatine qui a pour formule celle des alcaloïdes, $C^4H^9AzO^2$, pût constituer une base organique. Vingt ans après, en 1869, Liebreich trouvait dans l'urine normale un alcaloïde, la bétaïne ($C^5H^{11}AzO^2$).

En 1880, Gabriel Pouchet (1) constate dans l'urine, outre la présence de la créatine et de la bétaïne, celle de l'allantoïne, de la carmine et enfin un alcaloïde indéterminé. Puis en 1881 et 1882, commencent les communications de Gautier et de Bouchard, sur lesquelles je reviendrai tout à l'heure quand nous étudierons le mécanisme de production de ces leucomaïnes.

---

(1) Gabriel Pouchet, Thèse de Paris, 1881, p. 21.

En 1883, Mourson et Schlagdenhaufen (1) constatèrent dans le liquide amniotique humain recueilli au moment de l'accouchement un corps ayant les caractères des alcaloïdes. La même année, Bocci montre que les urines jouissent de propriétés toxiques et qu'elles agissent comme le curare sur les grenouilles et les mammifères (2). Lépine et Guérin (3), en 1884, retirent des urines à l'aide de l'éther ces alcaloïdes toxiques, puis nous arrivons au travail de Foa et Pellacani (4). Ces expérimentateurs italiens prennent des viscères frais, les diluent dans l'eau et injectent ces dilutions en quantité donnée dans la veine jugulaire des lapins et montrent que ces dilutions produisent plus ou moins rapidement des accidents toxiques mortels, ce qui leur permet de classer les différents viscères par ordre de toxicité; le cerveau occuperait ainsi le premier rang, puis viendraient les capsules surrénales, les testicules, les reins, les ganglions lymphatiques et le foie. La rate serait dépourvue de toute action nocive.

Une fois ces indications connues, je vais spécialement vous indiquer les travaux de Gautier et ceux de Bouchard qui les complètent.

Comme nous l'avons déjà vu dans la première partie de cette leçon, dès l'année 1872, Gautier avait découvert que la fibrine du sang, abandonnée l'été sous une couche d'eau, donnait lieu à certains alcaloïdes fixes ou volatils. Gautier, continuant ses recherches, montra alors que la chair fraîche pouvait contenir ces mêmes alcaloïdes, et dans une série de travaux il décrivit les leucomaïnes musculaires, telles que la xanthocréatinine ($C^5H^{10}Az^4O$), la crusocréatinine ($C^5H^8Az^4O$), l'amphicréatinine ($C^9H^{19}Az^7O^4$),

---

(1) Mourson et Schlagdenhaufen, *Nouvelles Recherches chimiques et physiologiques sur quelques liquides organiques* (*liquide amniotique*) (in *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 30 octobre 1882, et *Archives de tocologie*, mai 1883).

(2) Bocci, *Centralbl. für die Med. Wiss.*, n° 51, 1882.

(3) Lépine et Guérin, *Sur la présence d'alcaloïdes toxiques dans l'urine et dans certains liquides pathologiques* (in *Revue de médecine*, t. LVI, p. 767, 1884).

(4) Foa et Pellacani, *Sur le ferment fibrinogène et sur les actions toxiques exercées par quelques organes frais* (in *Arch. ital. de biologie*, t. IV, p. 56).

le pseudoxanthine ($C^4H^5Az^5O$), et des bases ayant pour formules $C^{11}H^{24}Az^{10}O$ et $C^{12}H^{25}Az^{11}O^8$.

Gautier opérait sur de la viande de bœuf fraîche et sur l'extrait de viande Liebig. Toutes ces bases que je viens de vous signaler sont cristallisées et forment avec les acides des sels plus ou moins stables. A ces alcaloïdes il faut joindre l'adénine que Cossel a découverte en 1886. Cette base a ce point d'intéressant, que sa formule est exactement le quintuple de celle de l'acide cyanhydrique et que, traitée par la potasse, l'adénine donne du cyanure de potassium.

Si vous voulez bien vous rappeler que la xanthine peut être formée par synthèse en agissant sur l'acide cyanhydrique d'une part et d'autre part que l'adénine se transforme elle-même en hypoxanthine, vous comprendrez facilement que l'on ait rapproché l'action de ces alcaloïdes toxiques de celle des cyanures et que Gautier, élargissant cette hypothèse, se soit efforcé de montrer que la charpente du protoplasme cellulaire a pour base ces composés cyanhydriques.

Ainsi donc, grâce à ces belles recherches, il était désormais acquis que l'on trouvait dans la chair et même dans certains viscères comme la rate, d'où un élève de Gautier, Morelle, a retiré un alcaloïde très toxique, on trouvait, dis-je, à l'état frais des alcalis organiques, les leucomaïnes, analogues comme action aux alcalis de la putréfaction, aux ptomaïnes.

Mais Gautier ne s'arrêta pas là ; son esprit généralisateur le conduisit plus loin. Comparant la cellule organique à la cellule végétale, il montre que l'une et l'autre pouvaient produire des alcaloïdes et de même que la cellule végétale des quinquinas produit la quinine et une série d'autres alcaloïdes, nos cellules constituent aussi de toutes pièces des alcaloïdes, les uns toxiques, les autres inactifs.

Mais ces alcaloïdes ne peuvent s'accumuler dans notre économie sans danger et ils doivent être éliminés par les différents émonctoires. C'est ce qui conduisit Gautier à examiner la salive et le venin des serpents.

Déjà bien des années auparavant, Cloès (1), en 1852, avait

---

(1) Cloès, *Comptes rend. de l'Académie des sciences*, 1852, t. XXXIV, p. 79.

signalé dans le venin du crapaud et de la salamandre la présence d'alcaloïdes.

En 1866, Zaleski séparait un de ces alcaloïdes à l'état de pureté et lui donnait le nom de salamandrine ($C^{34}H^{60}Az^{2}O^{5}$). En 1872, Corre (1), comparant le poison des poissons vénéneux des mers de la Chine et de l'Australie au venin des serpents, montrait leur grande analogie et signalait la présence d'alcaloïdes dans l'humeur toxique sécrétée par les poissons.

Gautier analysa donc le venin du *Cobra capello* et y trouva deux alcaloïdes nouveaux; ces alcaloïdes produisent, l'un la somnolence et la torpeur, l'autre des troubles intestinaux sans déterminer la mort. Ce ne sont donc pas les corps les plus actifs de ce venin.

Puis Gautier examina la salive de l'homme et en retira des alcaloïdes toxiques pour certains êtres comme le moineau, et en somme la salive est une des voies d'excrétion des alcalis fournis par les cellules vivantes de l'organisme. Mais ce sont surtout les urines qui constituent la voie la plus puissante d'excrétion de ces alcaloïdes, et ceci nous permet d'aborder un autre ordre de recherches dont la plupart sont dues au professeur Bouchard et à ses élèves.

En 1881, Felz et Ritter montraient que l'injection de l'urine en nature dans les veines entraînait la mort des animaux, Bocci, à la fin de 1882, renouvelait les expériences de Felz et Ritter, et montrait que l'urine est toxique. En 1883, Schiffer fit des extraits d'urine par l'éther et montra que ces extraits injectés chez des grenouilles entraînaient la mort de l'animal.

De son côté, Gabriel Pouchet avait constaté dans les urines la présence d'alcaloïdes toxiques et Bouchard, en 1882, retrouvait ces alcaloïdes toxiques, mais dans les urines pathologiques. C'est ce que faisaient aussi, en 1883 et 1884, Dupard et Lépine, puis Lépine et Guérin, qui constataient dans ces mêmes urines pathologiques la présence d'alcaloïdes. A partir de 1884, Bouchard commence ses travaux sur les urines normales, dont il fait connaître les résultats dans diverses communications en 1886.

Il se sert du lapin comme animal réactif et il injecte dans la

(1) Corre, *Archives de physiologie*, t. IV, p. 405.

veine de l'oreille de ce lapin des quantités variables d'urine. Il examina tout d'abord les phénomènes toxiques produits ainsi par la pénétration de l'urine chez le lapin. Ces phénomènes sont essentiellement caractérisés par la contraction des pupilles, l'accélération des mouvements respiratoires, l'incoordination des mouvements, la somnolence, de l'hypothermie, la diminution des réflexes palpébraux et cornéens et la mort survient dans le coma sans convulsions ou avec des spasmes modérés. Pendant toute cette scène pathologique, il se produit de nombreuses émissions d'urine.

Puis Bouchard établit l'urotoxie, c'est-à-dire la quantité d'urine nécessaire pour tuer 1 kilogramme de lapin. Cette quantité est représentée par 45 centimètres cubes d'urine normale.

L'homme adulte et bien portant élimine en vingt-quatre heures par chaque kilogramme de son poids une quantité de poison urinaire capable de tuer 464$^{g}$,5 de matière vivante; son coefficient urotoxique est donc 0$^{k}$,4645 et il met deux jours et quatre heures en moyenne pour fabriquer la masse de poison urinaire capable de l'intoxiquer lui-même.

Ensuite Bouchard examine les modifications que font subir à ces poisons urinaires les phénomènes physiologiques; il montre que la toxicité urinaire varie pendant la veille et pendant le sommeil. Elle est à son minimum lorsque l'homme s'endort et augmente pendant le sommeil. Le travail musculaire a aussi une grande influence sur cette toxicité et il supprime 30 pour 100 de la toxicité totale des urines émises en vingt-quatre heures; 27 pour 100 de la toxicité de celles de la veille et 40 pour 100 de la toxicité des urines du sommeil qui suit. De plus, les urines de la veille et celles du sommeil n'ont pas la même action toxique; celles de la veille sont narcotiques, celles du sommeil convulsivantes.

Poussant toujours plus loin la question, Bouchard montre qu'il n'y a pas qu'un poison urinaire, mais une série de poisons et il obtient ainsi sept substances toxiques : une substance diurétique, qui est l'urée, urée d'ailleurs peu nocive par elle-même, puisqu'il faut 6 grammes par kilogramme du poids de l'animal pour amener la mort; une substance narcotique; une substance sia-

logène; une substance qui contracte la pupille; une autre qui abaisse la température; enfin deux substances convulsivantes, l'une de nature organique, l'autre minérale, c'est la potasse.

D'ailleurs si vous voulez étudier cette question dans tous les détails qu'elle comporte, je vous renvoie aux belles leçons de Bouchard sur les auto-intoxications, où est exposé magistralement tout ce qui a trait à la toxicité des urines (1).

Ainsi donc, il est bien établi que l'économie fournit incessamment des substances toxiques, substances qu'elle élimine par les différents émonctoires de l'économie et particulièrement par les urines. Quant aux substances toxiques, leucomaïnes ou ptomaïnes, introduites par l'alimentation, elles sont, ou éliminées par les urines et les matières fécales, ou détruites par le foie.

A l'état pathologique, on trouve aussi des leucomaïnes qui sont fournies par l'économie. Bouchard (2), en 1882, montrait que dans les urines des maladies infectieuses on pouvait trouver des substances alcaloïdiques; Felz (3), de son côté, a montré la toxicité spéciale des urines pathologiques. Villiers (4), en analysant des individus morts du choléra dans le service du professeur Hayem, a retrouvé des bases alcaloïdiques ayant une odeur d'aubépine et possédant une grande toxicité. Pouchet (5) a pu retirer des déjections des cholériques une substance alcaloïdique. Cette découverte a présenté ce fait curieux, c'est que pendant que Pouchet s'efforçait de faire cristalliser ce chlorhydrate basique par une évaporation au bain-marie, il fut pris d'accidents

(1) Bouchard, *les Auto-intoxications dans les maladies*, leçons recueillies par Le Gendre. Paris, 1887.

(2) Bouchard, *Sur la présence d'alcaloïdes dans les urines au cours de certaines maladies infectieuses* (in *Comptes rendus de la Société de biologie*, 5 août 1882).

(3) Felz, Académie des sciences, 1er avril 1886.

(4) Villiers, *Sur la formation des ptomaïnes dans le choléra* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 12 janvier 1885, p. 91 : *Sur la formation des alcaloïdes dans les maladies* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 20 avril et 11 mai 1885, p. 1073).

(5) G. Pouchet, *Sur les modifications qui se produisent dans la composition chimique de certaines humeurs sous l'influence du choléra épidémique* (in Académie des sciences, 26 janvier 1885).

toxiques très analogues au choléra avec frissons, crampes, nausées et anurie ; cette dernière a duré plus de trente heures.

Reste cette grave question de la production des leucomaïnes par des micro-organismes pathogènes. Il est certain que l'on trouve dans les bouillons de culture de plusieurs micro-organismes des leucomaïnes plus ou moins toxiques. Briéger a pu retirer des bouillons de culture du *Bacillus typhosus* une substance alcaloïdique ayant toutes les réactions des alcalis, d'ailleurs très toxique, qu'il considère comme un triamine. De même en cultivant le *Staphylococcus pyogenes aureus*, il a pu auss obtenir par son procédé d'extraction un alcaloïde spécial. Ces faits se reproduisent d'ailleurs avec d'autres bacilles et il n'est donc pas douteux que plusieurs bacilles pathogènes fournissent des alcalis toxiques au même titre d'ailleurs que toute cellule vivante. Lorsque je vous parlerai des virus atténués et des vaccines, je vous montrerai que c'est sur la présence de ces ptomaïnes secrétées par certains microbes qu'est basée la vaccine chimique, en particulier celle du choléra, d'après les belles recherches de Gamaleia d'Odessa, celle de la septicémie d'après les expériences de Roux, et probablement celle de la rage, si l'on s'en rapporte aux travaux de Peyraud, de Libourne, et surtout à la récente communication de Pasteur (1).

Quel rôle jouent ces alcaloïdes toxiques dans la scène pathologique déterminée par ces microbes pathogènes ? C'est ce qui nous reste à examiner et c'est ce que je me propose de faire dans la prochaine conférence, où j'aborderai l'étude de l'infection et de l'intoxication.

Les données succinctes que je vous ai fournies sur les microbes pathogènes et sur les alcaloïdes organiques vous permettront de mieux comprendre les développements dans lesquels je vais entrer. Aussi me pardonnerez-vous d'avoir donné une certaine importance à l'étude de ces micro-organismes et de ces alcaloïdes.

---

(1) Pasteur, *Sur la vaccination préventive du choléra* (Académie des sciences, séance du 20 août 1888).

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## La thérapeutique jugée par les chiffres (1);

Par les docteurs BOURGOIN, professeur à l'Ecole de pharmacie,
professeur agrégé à la Faculté de médecine,
directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux,
et DE BEURMANN, médecin des hôpitaux.

Le chloral, qui n'a fait son apparition dans les hôpitaux de Paris qu'en 1869, avec un chiffre de 5 kilogrammes, et qui atteignait déjà 100 kilogrammes en 1872, monte, en dix ans, de 350 à 840 kilogrammes, en suivant une progression presque régulière. Cette augmentation montre quelle grande place cet agent a prise dans la pratique. Il est remarquable que, malgré le succès éclatant d'un médicament hypnotique tout récemment introduit dans la pharmacopée, les anciens narcotiques ne soient pas en décroissance. La médication calmante est donc de plus en plus employée, soit que l'on attache plus de prix qu'autrefois à soulager la douleur, soit que l'abandon des grandes médications à visées curatives ait porté les médecins à se restreindre à des indications plus modestes, mais d'un effet immédiat plus appréciable et plus satisfaisant.

La même observation doit être faite à propos de la colossale extension des bromures depuis l'année 1855, où ils figurent, dans les relevés de la Pharmacie centrale, pour 3k,200, jusqu'à notre relevé, dans lequel le bromure de potassium, seul, atteint 813 kilogrammes en 1876, et 1886 kilogrammes en 1885. Les raisons d'une progression aussi considérable doivent être recherchées dans les bons effets des bromures comme calmants de l'hyperexcitabilité du système nerveux et dans les succès incontestables, sinon complets, qu'ils donnent dans le traitement de l'épilepsie. Il est permis de croire aussi qu'il y a dans cette extension si rapide une certaine part d'engouement. On sait que, dans les diverses manifestations d'origine hystérique, les bromures ne donnent que de bien médiocres résultats, et ont même été considérés comme nui-

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

sibles. Cette contre-indication ne paraît pas être généralement acceptée, jusqu'à présent; et, en tous cas, elle ne se manifestait pas encore, en 1885, par une diminution de consommation du bromure de potassium.

Le bromure de sodium, employé en quantités assez minimes en 1876, 1877 et 1878, disparaît en 1879 et en 1880, pour reparaître les années suivantes. Il atteint 53 kilogrammes en 1884 et 39 kilogrammes en 1885. Ces oscillations montrent que l'opinion n'est pas encore bien fixée sur l'emploi de ce médicament. Pour les uns, la presque totalité des effets thérapeutiques du bromure de potassium doit être attribuée à l'élément potassium, l'élément brome n'ayant qu'un rôle tout à fait secondaire ; il en résulterait que le bromure de sodium, loin de pouvoir être donné au lieu et place de ce sel, aurait seulement des propriétés analogues à celles du chlorure de sodium. Pour les autres, au contraire, l'élément brome est le plus important, surtout en ce qui touche l'action du bromure de potassium sur le système nerveux, et il s'ensuit que le bromure de sodium peut très bien le remplacer. D'autre part, les dangers qui peuvent résulter de la toxicité des sels de potasse sont très diversement appréciés ; mais, comme cette toxicité est en tout cas beaucoup plus considérable que celle des sels de soude et qu'elle peut être légitimement redoutée dans les cas où la fonction rénale est compromise, il est certain que, à action égale, le bromure de sodium devrait, s'il a les mêmes effets, être préféré au bromure de potassium. Ces diverses raisons expliquent les variations que nous avons signalées et donnent à penser que, en définitive, les composés du sodium se substitueront en grande partie à ceux du potassium.

Le bromure d'ammonium est aussi en voie d'augmentation. Comme il est presque toujours associé au bromure de potassium et au bromure de sodium, nous pensons que cet accroissement n'a pas de signification particulière.

Nous avons laissé de côté, dans notre tableau des médicaments calmants ou hypnotiques, la daturine, l'hyosciamine, etc., qui ne figurent dans les relevés de la Pharmacie centrale que pour des quantités insignifiantes. L'antipyrine, dont il est entré 725 grammes en 1884 et 26k,400 en 1885, n'était employée, à cette époque, que comme antithermique, ses propriétés analgésiques,

si heureusement mises en lumière par G. Sée, n'étant pas encore connues. La courbe de ce médicament sera probablement une des plus intéressantes à consulter dans le prochain relevé décennal.

On peut en dire autant des autres antipyrétiques et des analgésiques proposés et essayés avec tant d'ardeur depuis quelques années, tels que l'acétanilide, le thalline, la kairine, la résorcine, etc., etc.; les uns ont déjà disparu, les autres n'ont jamais été prescrits dans les hôpitaux qu'en quantités si petites, qu'on n'en peut tirer aucune indication.

Les antispasmodiques peuvent se placer à côté des hypnotiques, auxquels ils sont souvent associés, bien que leurs propriétés thérapeutiques soient fort douteuses. Ils n'ont, du reste, subi, comme on le verra par notre tableau, aucune variation digne d'intérêt. Il y a même lieu de s'étonner que des médicaments si incertains dans leurs effets soient encore consommés en quantités aussi considérables. Réservons l'eau de laurier-cerise, employée souvent à titre d'excipient, pour faire des solutions médicamenteuses, destinées aux injections hypodermiques par exemple, ou, utilisée comme correctif, pour masquer le goût des médicaments à saveur désagréable. Faisons aussi exception pour le camphre, qu'on emploie le plus souvent sous forme d'alcool camphré, et disons que ces substances, véritablement superflues, administrées tantôt à titre de calmants, tantôt à titre d'excitants, mériteraient de disparaître de la pharmacopée des hôpitaux.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide cyanhydrique..... | 0.050 | 0.150 | 0.115 | 0.100 | 0.140 |
| Eau de laurier-cerise.... | 528 | 543 | 557 | 603 | 691 |
| Camphre.............. | 985 | 1023 | 1046 | 1167 | 1219 |
| Valériane.............. | 140 | 269 | 302 | 209 | 140 |
| *Asa fœtida*............. | 2.670 | 3.325 | 6.300 | 1.900 | 0.220 |
| Musc................. | 1.553 | 0.729 | 0.664 | 1.185 | 1.675 |
| Castoréum............. | 2.650 | 5 | 1 | 0 | 0 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Acide cyanhydrique..... | 0 | 0 | 0 | 0.260 | 0.030 |
| Eau de laurier-cerise.... | 638 | 750 | 1017 | 847 | 800 |
| Camphre.............. | 1313 | 1294 | 1264 | 1294 | 1333 |
| Valériane.............. | 164 | 131 | 144 | 155 | 209 |
| *Asa fœtida*............. | 2.100 | 2.300 | 0.850 | 2 | 3 |
| Musc................. | 1.484 | 2.305 | 1.706 | 1.070 | 0.936 |
| Castoréum............. | 0.100 | 4.500 | 0 | 4.125 | 4.275 |

Les excitants du système musculaire jouissent, au contraire, de propriétés physiologiques aussi puissantes que bien définies. Malheureusement, leur action thérapeutique ne répond pas toujours aux espérances que ces propriétés avaient fait naître. C'est ainsi que la vératrine a presque complètement disparu, et n'est plus demandée que de temps en temps, en quantités insignifiantes. La brucine n'a jamais pénétré dans la pratique courante ; la noix vomique, la fève de Saint-Ignace et la strychnine semblent être en faveur, si l'on en juge d'après les dix dernières années. Cependant il faut remarquer que leur consommation continue à subir des variations inexpliquées, comme pendant la période précédente, et qu'elle reste fort au-dessous des chiffres atteints en 1856, 1857, 1858, 1869, etc.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Noix vomique.......... | 4 | 4 | 0 | 3 | 4 |
| Fève de Saint-Ignace... | 2.500 | 6 | 5.500 | 5.500 | 14 |
| Strychnine............. | 0.011 | 0.005 | 0.023 | 0.010 | 0.100 |
| Granules de strychnine.. | 0 | 0.200 | 0.850 | 0.600 | 0.400 |
| Brucine................ | 0 | 0.010 | 0.010 | 0 | 0 |
| Ergot de seigle......... | 107 | 132 | 130 | 307 | 162 |
| Ergotine............... | 11.600 | 11.600 | 19.850 | 22.850 | 18 |
| Ergotine de Yvon....... | 0 | 0 | 0 | 1.545 | 11.125 |
| Ergotine Tanret......... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Vératrine.............. | 0.004 | 0 | 0.055 | 0 | 0 |
| Granules de vératrine... | 0 | 0 | 0 | 0.350 | 0 |
| Cévadille.............. | 0 | 0 | 0 | 16 | 20 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Noix vomique.......... | 4 | 8 | 17 | 10 | 6.100 |
| Fève de Saint-Ignace... | 13 | 25 | 20 | 13 | 16.150 |
| Strychnine............. | 0 | 0.002 | 0.055 | 0.150 | 0.110 |
| Granules de strychnine... | 1.850 | 2.325 | 0.575 | 1.835 | 0.325 |
| Brucine................ | 0.011 | 0.002 | 0 | 0.125 | 0.068 |
| Ergot de seigle......... | 142 | 279 | 205 | 225 | 259 |
| Ergotine............... | 27 | 25 | 22 | 22 | 14 |
| Ergotine de Yvon....... | 30.875 | 34 | 55 | 64 | 59 |
| Ergotine Tanret......... | 0 | 0 | 0 | 200 fl. | 194 fl. |
| Vératrine.............. | 0.002 | 0 | 0 | 0.056 | 0.033 |
| Granules de vératrine... | 0 | 0 | 0.085 | 0.325 | 0.200 |
| Cévadille.............. | 7 | 25 | 25 | 29 | 4 |

Depuis les immenses progrès que l'anatomie pathologique a fait faire à la connaissance des maladies du système nerveux, on

a cessé de compter sur l'efficacité des substances tétanisantes pour combattre les troubles de la locomotion contre lesquels elles étaient prescrites autrefois. Il faudrait être édifié sur la pathogénie de ces affections pour pouvoir diriger contre elles une thérapeutique rationnelle. La strychnine est donc descendue au rang de médicament de second ordre, ce qui fait comprendre les oscillations qu'elle subit.

L'ergotine, au contraire, est en progrès constant, de même que l'ergot de seigle. La valeur incontestée de ces substances, comme excitants des fibres musculaires lisses, et les nombreuses applications dont elles ont été l'objet à ce titre, justifient cette marche ascendante. L'ergotinine ne figure que pour mémoire dans notre tableau ; il est probable qu'elle participera dans l'avenir au succès de ses congénères, et qu'elle les remplacera même dans un grand nombre de cas.

Les amers à activité physiologique faible sont surtout administrés comme eupeptiques. A ce titre, on peut les rapprocher des préparations de noix vomique qui, pour beaucoup de médecins, conservent la première place parmi les toniques digestifs. Cette action des amers a été diversement interprétée ; elle a même été niée par certains physiologistes qui ont expérimenté sur les animaux ou sur des digestions *in vitro*. Elle paraît démontrée par l'expérience clinique.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Houblon................ | 3310 | 3557 | 3187 | 3186 | 3557 |
| Gentiane................ | 1355 | 1498 | 1505 | 1652 | 1247 |
| Quassia................. | 413 | 344 | 244 | 230 | 272 |
| Colombo.............. | 33.500 | 63 | 42 | 38.500 | 60 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Houblon................ | 3436 | 3138 | 1941 | 2950 | 1591 |
| Gentiane............... | 1784 | 1689 | 1893 | 1827 | 2186 |
| Quassia................. | 316 | 196 | 261 | 160 | 146 |
| Colombo.............. | 59,500 | 86,500 | 101 | 99.500 | 120 |

Notre tableau montre cependant que les amers sont en décroissance notable, l'augmentation du colombo et de la gentiane ne compensant pas la diminution si considérable du houblon et du quassia. Cette chute tient peut-être au discrédit des tisanes et des infusions qui ne sont plus que rarement prescrites.

Les antimoniaux et l'ipéca n'éprouvent que des variations annuelles sans signification; les chiffres que contient le tableau suivant sont les mêmes que ceux des précédents relevés. S'il y a une différence digne d'être notée, elle porte sur le tartre stibié qui semble moins employé. Ce sont donc des médicaments classés.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tartre stibié........... | 2.970 | 4.060 | 2.807 | 3.193 | 2.815 |
| Oxyde blanc d'antimoine. | 9.925 | 12.980 | 13.580 | 20 | 25.125 |
| Kermès................ | 38 | 33 | 31 | 40.700 | 39.965 |
| Racines d'ipéca......... | 81 | 121.725 | 127.600 | 112.500 | 117 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tartre stibié........... | 1.410 | 2.500 | 2.125 | 1.625 | 2.490 |
| Oxyde blanc d'antimoine. | 36 | 22 | 20.450 | 13 | 19 |
| Kermès................ | 86 | 35.655 | 37.545 | 41.735 | 30 |
| Racines d'ipéca......... | 104.850 | 106 | 82.500 | 69.800 | 146 |

Il en est de même de la digitale, dont les indications sont aussi nettes et aussi généralement acceptées que celles des expectorants. Ici non plus, les chiffres ne varient pas ; les feuilles de digitale se retrouvent à dix ans de distance exactement au même point. La digitaline qui n'est guère demandée que sous forme de granules ne fait pas non plus de progrès. L'expérience a démontré que, contrairement aux autres alcaloïdes, elle ne saurait être substituée à la plante qui la contient. Dans ce cas, malgré les incertitudes du dosage et la complexité du médicament, la forme ancienne et traditionnelle reste jusqu'à nouvel ordre préférable à la forme nouvelle et scientifique.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Digitale, feuilles........ | 41.630 | 20.880 | 48 | 40 | 44.680 |
| Digitaline.............. | 0.001 | 0 | 0.005 | 0.005 | 0.007 |
| Granules de digitaline... | 2.100 | 1.595 | 2 050 | 1.885 | 1.580 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Digitale, feuilles........ | 25 | 40 | 49 | 44 | 41.125 |
| Digitaline... ........... | 0.002 | 0.065 | 0.010 | 0.012 | 0.016 |
| Granules de digitaline... | 2.680 | 2.320 | 5.660 | 2.625 | 0.975 |

Le jaborandi, qui avait fait naître de si brillantes espérances, décline déjà. Ses propriétés physiologiques n'ayant pas jusqu'à présent trouvé leur emploi en thérapeutique ; il en est de même de la pilocarpine, dont l'usage est des plus restreints.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Jaborandi.............. | 8.500 | 15.550 | 6.875 | 7 | 5.500 |
| Pilocarpine............. | 0 | 0.002 | 0.002 | 0 | 0.234 |
| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
| Jaborandi............... | 8.100 | 26 | 4.500 | 6.100 | 6 725 |
| Pilocarpine............. | 0.338 | 0.432 | 0.284 | 0.184 | 0.252 |

Toutefois, ce qui s'est passé récemment pour la coca et la cocaïne, considérées autrefois comme des excitants et employées maintenant comme anesthésiques locaux, peut faire espérer que ce jugement n'est peut-être pas définitif. Notre statistique, ne dépassant pas 1885, ne peut donner que peu d'indications à propos de ces dernières. Elle montre seulement le début d'un mouvement dont il sera intéressant plus tard de mesurer l'intensité.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Coca.................... | 0 | 2.500 | 4.200 | 10.750 | 8 |
| Cocaïne................. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
| Coca.................... | 2 | 4.750 | 7.750 | 5.750 | 36.750 |
| Cocaïne................. | 0 | 0 | 0 | 0.044 | 0.640 |

Le chlorate de potasse et le borate de soude auraient pu être rapprochés des autres composés des métaux alcalins. Leurs usages spéciaux nous ont engagés à leur faire une place à part dans le classement tout de circonstance que nous avons adopté. L'un et l'autre sont en grand progrès ; le borax doit probablement son succès à ses propriétés antiseptiques. Quant au chlorate de potasse, il ne justifie pas le pronostic de MM. Lasègue et Regnauld. Le temps n'est pas encore venu où il redescendra au « seul rang que lui assignent ses propriétés », celui de modificateur de la stomatite hydrargyrique et de quelques autres stomatites ulcéreuses. L'accroissement de sa consommation semble indiquer que trop de médecins, loin de croire qu'il soit indifférent ou nuisible dans la plupart des inflammations de la cavité buccale, des angines ou des pharyngites, continuent à le considérer comme un topique par excellence capable de les modifier toutes avec avantage. Les autres usages du chlorate de potasse, et en particulier les résultats vraiment remarquables qu'il donne dans le traitement des cancroïdes superficiels, ne nous paraissent pas

avoir dû déterminer des demandes assez considérables pour expliquer les chiffres de ce tableau.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Borax | 91.500 | 76.650 | 199 | 80 | 106 |
| Chlorate de potasse | 501 | 479 | 769 | 697 | 906 |
| | **1881** | **1882** | **1883** | **1884** | **1885** |
| Borax | 100 | 124 | 138 | 161 | 173 |
| Chlorate de potasse | 828 | 901 | 828 | 909 | 894 |

Les balsamiques, qu'il est d'usage d'employer plus particulièrement contre les affections catarrhales des voies respiratoires, sont toujours en possession de la faveur médicale, si l'on en juge par ce qui se passe pour le goudron. La créosote purifiée qui n'est délivrée par la Pharmacie centrale que depuis 1877 est aussi en augmentation.

Ceux, au contraire, qui sont destinés à combattre les inflammations de la muqueuse génitale sembleraient avoir subi une baisse marquée, si l'essence de santal administrée sous forme de capsules ne compensait dans une certaine mesure la décroissance du copahu et du cubèbe.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Goudron | 157 | 190 | 176 | 198 | 150 |
| Copahu | 139.800 | 122 | 122 | 113.550 | 90.600 |
| Cubèbe | 684 | 600 | 500 | 400 | 410 |
| Santal, essence | 1.330 | 0 | 0.100 | 0.500 | 0 |
| Santal, capsules | 8.500 | 4.500 | 5 | 7.300 | 2.750 |
| Créosote | 0 | 14.650 | 13.625 | 20.500 | 30.300 |
| | **1881** | **1882** | **1883** | **1884** | **1885** |
| Goudron | 222 | 256 | 225 | 219 | 305 |
| Copahu | 96 | 72.500 | 97.850 | 39.500 | 66 |
| Cubèbe | 250 | 166 | 269 | 375 | 206 |
| Santal, essence | 0.250 | 0.275 | 0 | 0.100 | 0 |
| Santal, capsules | 15.250 | 48 | 59.950 | 60.500 | 67 |
| Créosote | 37.250 | 33.725 | 21.960 | 20.510 | 28.820 |

Les tænifuges, qui avaient plus que doublé dans les années qui suivirent 1870, sont retombés à un chiffre inférieur à ceux d'il y a vingt ans, ce qui indiquerait une diminution très notable de la fréquence du tænia à Paris. Il serait intéressant de

**rechercher à quelle particularité de l'alimentation se rattache la modification qui ressort de notre tableau.**

| | Moyenne annuelle de 1870 à 75. | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kousso | 9k | 5 | 5 | 7.500 | 10 | 10 |
| Sem. de courges | 5.311 | 5.500 | 10.200 | 10.800 | 6.500 | 9.250 |
| Ecorces de racine de grenadier | 14.025 | 35 | 25 | 13.250 | 19 | 19 |
| Rhizôme de fougère mâle | 12 | 5 | 0.250 | 1.500 | 3 | 0 |
| Tannate de pelletiérine, doses | » | 0 | 0 | 0 | 58 | 191 |
| *Semen-contra* entier. | » | 15.300 | 8.750 | 9 | 12.750 | 5.600 |
| *Semen-contra* pulv. | » | 6.600 | 5.600 | 7.450 | 2.825 | 5.650 |
| Santonine | » | 0.011 | 0.100 | 0.160 | 0.230 | 0.100 |
| Mousse de Corse | » | 16 | 15 | 8.500 | 13 | 13.500 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kousso | 0 | 5 | 5 | 2.805 | 1.780 |
| Sem. de courges | 6.500 | 4 | 4.200 | 3 | 1 |
| Ecorces de racine de grenadier | 7 | 18 | 7 | 1 | 9 |
| Rhizôme de fougère mâle | 1.750 | 1.500 | 0.500 | 8.500 | 0.100 |
| Tannate de pelletiérine, doses. | 436 | 690 | 798 | 829 | 876 |
| *Semen-contra* entier | 3.450 | 5.950 | 3.550 | 4.200 | 3.125 |
| *Semen-contra* pulv | 5.450 | 4.550 | 1.950 | 7.200 | 4.750 |
| Santonine | 0.195 | 0.250 | 0.290 | 0.240 | 0.030 |
| Mousse de Corse | 2.600 | 7.500 | 16.200 | 1.500 | 3.800 |

La décroissance est surtout marquée pendant ces dernières années, et elle atteint particulièrement le kousso et la fougère mâle, dont les chiffres moyens se sont beaucoup abaissés, tandis que ceux des semences de courge et de la racine de grenadier se maintiennent jusqu'en 1882. Il faut aussi observer que la pelletiérine est venue remplacer de la façon la plus heureuse les tænifuges anciens et que son introduction explique dans une certaine mesure le discrédit du kousso et de la fougère mâle.

Nous avons placé à côté de ces médicaments les autres vermifuges dont la consommation a également baissé, comme le montrent les chiffres du semen-contra et de la mousse de Corse.

La pepsine, qui paraît en 1860 avec un chiffre de 200 grammes et arrive à 44 kilogrammes en 1874, continue sa marche en

avant jusqu'en 1879, puis décroît d'une manière très sensible. La vogue extraordinaire dont a joui ce médicament semble donc être sur son déclin ; ses succès ont été dus aux idées physiologiques, à la faveur desquelles elle s'est introduite dans la thérapeutique, et ils se sont maintenus grâce à son innocuité. Quand on voudra à la fois entraver les fermentations anomales dans l'estomac et suppléer à l'insuffisance des sécrétions destinées à attaquer et à dissoudre les albuminoïdes, c'est plutôt à l'acide chlorhydrique, convenablement dilué, qu'à la pepsine qu'il faudra avoir recours. Les peptones dont l'usage serait très rationnel s'il était facile de les obtenir purs, n'ont pas été introduits dans la thérapeutique hospitalière depuis assez de temps pour que nous puissions prévoir quel avenir leur est réservé, d'après les documents que nous possédons.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pepsine................ | 53.150 | 49.950 | 60.800 | 89.675 | 61.475 |
| Peptones sèches......... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Peptones liquides....... | 0 | 0 | 0 | 0 | 892fl. |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pepsine................ | 65.450 | 43.750 | 50.775 | 62.775 | 50 |
| Peptones sèches........ | 0 | 2.825 | 8.700 | 6.650 | 43 |
| Peptones liquides....... | 1749 | 1514 | 1000 | 831 | 549 |

Avant de passer à l'examen rapide de quelques agents qui se rattachent plus particulièrement à la médication externe, il nous reste à dire un mot des iodiques et des mercuriaux.

Tous les agents de la médication iodique ont continué à progresser sans interruption, sauf l'iodure de plomb, qui se trouve à bon droit de plus en plus abandonné. La teinture d'iode passe de 673 kilogrammes en 1876 à 1 376 kilogrammes en 1885 ; comme elle n'est utilisée dans la médication interne qu'à des doses insignifiantes, cet accroissement donne la mesure de sa vogue persistante comme révulsif. Il y aurait lieu de se demander si la prééminence qu'on lui accorde est bien légitime, mais elle est, en tout cas, loin d'être toujours fondée sur ses propriétés particulières. La facilité de son application, le peu de douleur qu'elle entraîne lorsqu'elle est faite avec discrétion, la possibilité

de la renouveler fréquemment, contribuent sans doute dans une large mesure à étendre l'usage de ce topique. Ses succès, loin d'indiquer les progrès de la méthode révulsive, en marquent plutôt la décadence. A mesure que la consommation de la teinture d'iode augmente, on voit, en effet, les cautères disparaître et le vésicatoire décroître d'une façon très sensible.

L'iodure de potassium, qui avait mis vingt ans à monter de 385 à 550 kilogrammes, voit cette fois doubler sa consommation en dix ans. Pour juger les motifs de cet accroissement, il faut tenir compte, non seulement de son extension à des cas dans lesquels il était rarement prescrit autrefois, mais encore du relèvement de son dosage quotidien, qui, ayant été déjà plus que doublé, a encore été augmenté pendant ces dernières années.

Ajoutons que l'iodure de sodium, qui n'était guère employé il y a dix ans, arrive maintenant à des chiffres respectables qu'il faut ajouter à ceux de l'iodure de potassium, les indications thérapeutiques des deux sels étant reconnues identiques. Les raisons qui font préférer les composés sodiques aux composés potassiques, ont été suffisamment indiquées à propos du bromure de sodium, pour que nous nous dispensions d'y revenir.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Iode.................... | 143.800 | 152 | 165 | 172 | 181 |
| Teinture d'iode......... | 673 | 656 | 709 | 822 | 888 |
| Iodure de potassium.... | 531 | 484 | 595 | 750 | 899 |
| Iodure de sodium....... | 0 | 0.625 | 5.500 | 0.100 | 2.500 |
| Iodure de plomb.. ..... | 3.450 | 3 930 | 3.705 | 5.225 | 6.800 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Iode.................... | 193 | 212 | 225 | 229 | 245 |
| Teinture d'iode......... | 1038 | 1237 | 1368 | 1445 | 1576 |
| Iodure de potassium..... | 804 | 889 | 938 | 1141 | 1079 |
| Iodure de sodium....... | 0.250 | 0.500 | 2.200 | 4.180 | 11.555 |
| Iodure de plomb........ | 9.035 | 4.730 | 10.495 | 6.650 | 7.680 |

D'une façon générale, les mercuriaux sont en grande augmentation comme les iodiques ; les uns et les autres jouissent de propriétés antizymotiques qui ne sont pas étrangères à leur succès.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mercure................ | 175 | 195 | 240 | 235 | 307 |
| Oxyde rouge............ | 0.743 | 0.503 | 0.800 | 0.280 | 0.600 |
| Sublimé................ | 102 | 111 | 119 | 140 | 197 |
| Calomel................ | 22 | 23 | 24 | 35 | 54 |
| Protoiodure............ | 5.410 | 3.752 | 7.685 | 2.530 | 9.810 |
| Biiodure................ | 1.450 | 2.340 | 0.753 | 2.390 | 1.465 |
| Peptones mercuriques... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nitrate acide de mercure. | 5.550 | 4.750 | 3.105 | 8.070 | 4.850 |
| Turbith minéral......... | 10.030 | 15.570 | 6.330 | 14.675 | 29.250 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Mercure................ | 303 | 424 | 362 | 307 | 214 |
| Oxyde rouge........ .. | 0.450 | 2.550 | 1.164 | 1.060 | 2.350 |
| Sublimé................ | 176 | 171 | 225 | 329 | 314 |
| Calomel................ | 41 | 34 | 49 | 50 | 45 |
| Protoiodure............ | 12.360 | 10.765 | 14.890 | 13.125 | 14.190 |
| Biiodure................ | 0.850 | 1.420 | 2.185 | 15.230 | 19.655 |
| Peptones mercuriques... | 0 | 16$^{n}$. | 0 | 2$^{n}$. | 0 |
| Nitrate acide de mercure. | 4.710 | 8.600 | 6 | 7.580 | 2.500 |
| Turbith ;minéral........ | 20.625 | 13 770 | 23;150 | 25.940 | 23.325 |

Le sublimé figure déjà dans le tableau des antiseptiques; c'est à ce titre que sa consommation a triplé. Le calomel, le protoiodure, le biiodure sont tous en augmentation considérable. Il est difficile de dire si c'est à leurs vertus antisyphilitiques que ces agents doivent leur extension, et il serait imprudent de conclure de l'accroissement de consommation des mercuriaux à la multiplication de la syphilis à Paris, comme nous l'avons fait pour les tænifuges, dont la diminution nous a paru indiquer une décroissance du tænia.

Notons cependant que le protoiodure, à peu près exclusivement prescrit sous forme de pilules, administrées pendant les premières périodes de l'infection syphilitique, est de plus en plus demandé, ce qui indiquerait que la maladie contre laquelle il est prescrit est plutôt en augmentation qu'en diminution. Les peptones mercuriques ne sont pas entrés dans la pratique, bien que l'emploi des albuminates de mercure soit très rationnel, et que la méthode hypodermique présente dans bien des cas de sérieux avantages. Le nitrate acide de mercure subit des oscillations difficiles à interpréter. Le mercure métallique et le turbith minéral, employés tous les deux à l'extérieur sous forme de

pommade, participent à la marche ascendante des préparations mercurielles ; si le second peut être considéré comme un agent externe, le premier est souvent recherché comme agent interne et comme médicament absorbable.

La médication sulfureuse, si vantée dans les affections les plus diverses et si souvent employée sous forme hydro-minérale, ne tient qu'une bien petite place dans la thérapeutique interne hospitalière. Les solutions de monosulfure de sodium servent à remplacer les eaux minérales naturelles qui ont disparu des hôpitaux, mais cet agent n'est pas consacré uniquement à cet usage, aussi est-il difficile d'interpréter les variations qu'indique notre statistique ; d'autant plus qu'ici comme dans beaucoup d'autres cas, le dosage exigé pour l'usage externe est hors de toute proportion avec les quantités réclamées pour l'usage interne.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Soufre sublimé......... | 1023 | 1013 | 1568 | 1596 | 1457 |
| Monosulfure de sodium.. | 12 | 2.762 | 1.717 | 1.941 | 5.560 |
| Polysulfure de sodium... | 19620 | 20306 | 21875 | 22044 | 23749 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Soufre sublimé......... | 1825 | 2408 | 2150 | 1981 | 1512 |
| Monosulfure de sodium. | 4.400 | 3.120 | 3.350 | 4.050 | 7.960 |
| Polysulfure de sodium.. | 28395 | 30992 | 35350 | 36008 | 32751 |

Le polysulfure de sodium continue à être de plus en plus demandé. C'est qu'il sert de base au bain sulfureux qui est certainement un des agents externes le plus souvent employés et le plus volontiers acceptés par les malades, comme moyen curatif ou hygiénique. Nous constatons cette vogue en remarquant qu'il n'est nullement prouvé que ces bains possèdent réellement une action générale particulière due à leur contenu sulfureux, et qu'ils soient supérieurs aux bains thermaux simples ou à ceux qui renferment en solution d'autres éléments minéraux. Le soufre sublimé est surtout employé dans le traitement de la gale, la petite quantité qui est prescrite sous forme de tablettes de soufre pouvant être négligée. En 1880, sa consommation qui était jusqu'alors de 1 000 kilogrammes, monte brusquement à plus de 1 500 kilogrammes, et se maintient à ce niveau jusqu'en 1885.

Parmi les substances à peu près exclusivement destinées à

l'usage externe, citons encore le nitrate d'argent, dont la consommation a subi un accroissement considérable.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nitrate d'argent crist.... | 26.435 | 29.325 | 32.415 | 41.050 | 42.380 |
| Nitrate d'argent fondu.. | 10.095 | 11.986 | 12.400 | 11.715 | 15.160 |
| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
| Nitrate d'argent crist.... | 40.265 | 44.715 | 45.885 | 41.803 | 42.720 |
| Nitrate d'argent fondu.. | 18.980 | 15.930 | 15.110 | 17.450 | 15.430 |

La glycérine, dont la Pharmacie centrale ne fournissait que 200 kilogrammes en 1855 et 4000 en 1870, monte de 7000 kilogrammes en 1876 à 23000 kilogrammes en 1885. Cette énorme augmentation est due à la substitution des glycérolés à l'axonge comme excipient, dans un grand nombre de cas, et comme pour les substances précédentes, elle est due aux applications externes du médicament, bien plus qu'à ses usages internes, qui sont restés limités.

Glycérine.

| 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7623 | 7262 | 7948 | 8561 | 11309 | 12514 | 16120 | 19054 | 23997 | 23349 |

Les chiffres suivants montrent que le collodion, bien qu'abandonné dans la plupart des cas où il a été proposé à titre d'agent curatif, est de plus en plus entré dans les habitudes de la pratique courante, ce qui s'explique par le grand nombre de circonstances où il est employé à titre d'agent protecteur ou adhésif ou encore d'excipient facile à manier.

Collodion.

| 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 195 | 171 | 253 | 231 | 228 | 241 | 307 | 270 | 244 | 297 |

Nous terminons cette longue revue, que nous aurions cependant pu rendre plus complète, si nous n'avions craint d'ajouter, aux documents déjà assez étendus que contient ce travail, des chiffres sans intérêt, par un tableau où nous avons réuni les principaux révulsifs cutanés actuellement en usage.

| | 1876 | 1877 | 1878 | 1879 | 1880 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cantharides............ | 350 | 272 | 125 | 380 | 459 |
| Graines de moutarde.... | 7960 | 6400 | 7630 | 8040 | 7150 |
| Sinapismes............ | 5113 | 5569 | 5314 | 5784 | 6140 |
| Thapsia................ | 1248 | 1084 | 1279 | 1055 | 1270 |

| | 1881 | 1882 | 1883 | 1884 | 1885 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cantharides............ | 316 | 205 | 421 | 240 | 200 |
| Graines de moutarde.... | 7191 | 7040 | 7515 | 7035 | 5905 |
| Sinapismes............. | 5833 | 6044 | 5618 | 5750 | 5450 |
| Thapsia................ | 757 | 689 | 640 | 770 | 722 |

Nous avons vu que la teinture d'iode continuait à être très en faveur, et que sa consommation avait presque doublé pendant les dix dernières années. Il n'en est pas de même de la cantharide, de la graine de moutarde et du thapsia qui ont subi une diminution des plus sensibles, tandis que le sinapisme seul se maintenait au même niveau.

La défaveur qui frappe la résine de thapsia est justifiée par les inconvénients de cette substance dont l'action est lente et mal limitée, douloureuse et insuffisante, mais celle qui atteint le vésicatoire est peut-être exagérée. Si l'on a souvent abusé de ce moyen appliqué d'une manière banale et irraisonnée, il faut avouer que ses propriétés antidouloureuses et révulsives ne sont pas contestables en clinique. Dans bon nombre de cas, c'est un des agents les plus actifs et les plus inoffensifs auxquels on puisse avoir recours à ce point de vue. Peut-être l'introduction du thermo-cautère et du chlorure de méthyle qui permet d'utiliser avec facilités d'autres formes de la révulsion cutanée a-t-elle contribué à restreindre l'usage des topiques anciens.

On pourra ne pas trouver justifiées toutes les interprétations dont nous avons accompagné nos tableaux. Nous avons tâché de rendre ces chiffres moins secs et plus faciles à consulter en y joignant quelques réflexions dans lesquelles l'hypothèse joue certainement un rôle assez important. Les conditions qui font le succès ou qui déterminent l'abandon d'une base médicamenteuse employée sous des formes très diverses et dans des cas très dissemblables, sont trop complexes pour permettre dans la majorité des cas une appréciation rigoureuse.

Si l'on voulait donner à notre statistique une précision à laquelle les données numériques sont loin de pouvoir prétendre dans les choses de la médecine, il y aurait lieu de tenir compte aussi de plusieurs conditions fort importantes. Il faudrait les rapprocher du mouvement de la population parisienne pendant

les années correspondantes et de celui de la population hospitalière qui exerce une influence considérable sur les chiffres que nous avons publiés. D'une façon générale, le nombre des clients de l'Assistance publique et de la Pharmacie centrale s'est accru, ce qui rend compte de la tendance à l'augmentation que l'on a pu remarquer dans la consommation de presque tous les médicaments les plus usités. La même raison donne une valeur d'autant plus grande aux diminutions que nous avons relevées pour certains d'entre eux.

Quelques faits se dégagent assez clairement de cet ensemble forcément un peu confus. Ceux qui ont le plus vivement frappé sont le succès croissant des médicaments antidouloureux et surtout la fortune victorieuse des antiseptiques. C'est là, pour nous, la principale caractéristique de la période que nous avons examinée, et ce résultat montre combien il est juste de dire que de toutes les parties de la médecine, une de celles qui subit de la façon la plus prompte et la plus complète l'influence des doctrines régnantes, est certainement la thérapeutique.

Nous espérons que ceux qui ne partageront pas les opinions que nous avons émises dans ce travail, nous pardonneront des divergences impossibles à éviter, et nous sauront gré du moins d'avoir fourni en accomplissant le vœu de MM. Lasègue et Regnauld, des matériaux précis à ceux qui voudront étudier la marche que suit la consommation de tel ou tel médicament ou qui essayeront plus tard de porter un jugement sur le mouvement thérapeutique de notre époque.

---

## CORRESPONDANCE

### Du traitement de la diphthérie.

A M. le docteur Goldschmidt, médecin suppléant des hospices civils de Strasbourg.

Dans le numéro du 15 juillet du *Bulletin général de thérapeutique*, vous avez publié un très intéressant article sur l'emploi du perchlorure de fer contre la diphthérie. Vous m'avez fait

l'honneur de citer souvent mon nom et vous avez combattu avec la plus grande courtoisie ma méthode d'administration du perchlorure de fer. Je vous en remercie vivement et je vous demande la permission de revenir à mon tour sur cet argument.

D'abord, je constate que vos convictions sur la valeur de la thérapeutique de la diphthérie ne sont ni profondes ni encourageantes. Vous faites votre entrée dans la question en prévenant vos lecteurs que le médicament auquel vous donnez la préférence ne vaut pas mieux que les autres; son mérite spécial serait d'être d'une application facile et exempte de dangers; mais la diphthérie resterait néanmoins une des affections les plus meurtrières.

Je suis heureux de ne point partager votre opinion à ce sujet. Et je suis persuadé que vous l'auriez modifiée si vous aviez employé une autre méthode pour l'administration du perchlorure de fer, car je ne crois pas qu'il existe une pratique moins à l'abri des inconvénients et plus trompeuse que celle de donner le perchlorure de fer à de longs intervalles et le moins dilué possible.

En effet, le perchlorure de fer en solution, même moins concentrée, que vous ne l'administrez (5 pour 100), s'il est donné assez souvent, dessèche trop les muqueuses avec lesquelles il vient en contact. Sous son influence, elles s'irritent, se congestionnent ; souvent elles se crevassent, saignent et peuvent devenir terrain d'expansion de la diphthérie. Si, par contre, il est donné très rarement et en très petite quantité, alors surtout que le malade est alimenté avec une nourriture qui n'est pas exclusivement lactée, à cause de l'instabilité du perchlorure de fer, il se décomposera dans la bouche même, et une grande partie de son action sera déjà perdue avant de venir à contact de toute la région malade. En outre, plusieurs fois, j'ai eu l'occasion de constater que le simple intervalle de deux à trois heures, sans lavage de la région diphthérique, suffit pour permettre une recrudescence dans la marche de la maladie.

Il me paraît que ces considérations nous font déjà comprendre pourquoi vos succès n'ont pas été plus nombreux et n'ont pas modifié plus favorablement votre jugement à cet égard. Nous avons une preuve de ce que j'affirme dans la différence des déductions auxquelles sont arrivés MM. Roulin et Cadet de Gassicourt au sujet des préparations phénolées. Tandis que le premier a obtenu des résultats si heureux, M. Cadet de Gassicourt n'a pas eu lieu de reconnaître aux mêmes préparés des qualités supérieures aux autres médicaments (1). Comme je l'ai fait remarquer, cette différence de résultats est expliquée par le fait

---

(1) *Bulletin de la Société de médecine pratique*, 15 janvier 1888.

que M. Roulin appliquait le traitement *larga manu* toutes les heures, et même toutes les demi-heures, *le jour* et *la nuit*, et M. Cadet de Gassicourt laissait reposer ses malades la nuit et appliquait plus rarement le traitement pendant le jour (1).

Venant à parler de ma méthode d'administration du perchlorure de fer, après m'avoir fait dire à tort que je conseille les injections toutes les cinq minutes, au lieu de tous les quarts d'heure ou toutes les demi-heures, vous affirmez que les injections buccales ne sont pas d'une application facile, surtout quand on se trouve en présence d'enfants indociles et de mères faibles, ce qui n'arrive que trop souvent. Cette objection me surprend, car un des avantages non négligeables des injections buccales est précisément celui de rendre le traitement très facile, et cela, soit que le malade s'y prête facilement, soit qu'il y oppose de la résistance. En effet, dans le premier cas, rien de plus commode que de porter en abondance avec la poire en caoutchouc le liquide sur toute la région ; et, dans le cas où l'enfant serait indocile, sans aucune difficulté, en lui immobilisant la tête entre notre coude gauche et la poitrine, pendant que la main gauche lui cingle le front, on glisse la canule autour de l'arcade dentaire. A peine la canule a dépassé ce point, elle excite un mouvement irrésistible d'effort de vomissement. Alors, en pressant la boule, toute la région est grandement et rapidement irriguée, et tout cela sans avoir fait souffrir le malade, et en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire. Au contraire, s'il s'agit de faire boire l'enfant, et qu'il s'y refuse, il faut le faire tenir par deux personnes, et il est indispensable de lui ouvrir *avec violence* les mâchoires. Régulièrement, l'effort occasionné par la résistance, et quelquefois la cuiller même, dont on n'est pas assez maître, à cause de cette même résistance, provoquent des déchirures, des saignements de la région malade, surtout lorsque l'ouverture de la bouche est gênée par l'hypertrophie des amygdales. Oh ! je ne les connais que trop ces difficultés ! Votre manière de faire est bien à peu près celle que j'ai employée dans mes premières luttes contre la diphthérie. Je l'ai abandonnée, et je vous assure que je ne suis pas disposé à y revenir !

Vous vous effrayez de la possibilité qu'un peu de liquide injecté dans la bouche puisse pénétrer dans le larynx. Pour mon compte, au lieu de craindre cet accident, je le provoque.

Je crois avoir suffisamment prouvé (2) qu'il n'y a aucun danger de la pénétration de la solution perchlorurée dans les voies aériennes.

---

(1) *Bulletin de la Société de médecine pratique*, 1er mars 1888.

(2) *Nouvelle méthode du traitement de la diphthérie*. Octave Doin, éditeur, 1887.

Au contraire, le lavage du larynx par la solution est une des conditions favorables de la médication ; c'est le seul moyen de faire de l'antisepsie de cet organe ; c'est le vrai traitement préventif du croup.

En outre, comme je recommande toujours un jet abondant et rapide du liquide, il n'y a pas à craindre que le malade en avale une trop grande quantité ; car, d'après les constatations de M. Legendre, nous savons qu'un jet vigoureux provoque un réflexe de contraction du pharynx buccal, par suite duquel le liquide injecté reflue aussitôt dans la bouche et s'écoule au dehors, sans que l'enfant ait le loisir de faire un seul mouvement de déglutition.

Quoique je pense que les injections nasales soient moins faciles que les buccales, je suis complètement de votre opinion sur l'utilité de leur pratique, dont généralement on ne peut pas, on ne doit pas s'en passer. Mais si vous voulez qu'elles donnent des résultats vraiment heureux, il faut qu'elles soient faites comme les buccales, c'est-à-dire abondantes et tous les quarts d'heure ou toutes les heures, selon la gravité de la diphthérie nasale. Et j'ai lieu d'affirmer que, si elles sont faites préventivement, quoique non si fréquentes, rarement les fausses membranes de la gorge gagneront le nez, et alors dans ce cas, la diphthérie sera certainement plus benigne et plus rapidement vaincue.

Dans votre travail, vous avez soin de ne point laisser ignorer votre manière de voir sur la valeur des badigeonnages dans le traitement de la diphthérie. Vos idées sur ce sujet sont en ce moment partagées sans contestation par la très grande majorité des spécialistes de maladies infantiles. Pour mon compte, j'y souscris sans aucune réserve, et je le fais d'autant plus facilement que c'est depuis plus de dix ans que j'ai constaté par mon expérience, et je l'ai publié (1), que les badigeonnages sont presque toujours nuisibles, et peut-être jamais utiles. Ça n'a pas été donc sans une grande surprise que j'ai lu la communication de M. Gaucher dans laquelle cet auteur cherche à faire revivre la méthode des badigeonnages à sang, méthode que j'aurais crue bannie à jamais de la pratique médicale. Je crains fort que M. Gaucher ne se réserve une innombrable série de graves déceptions, si l'occasion fait qu'à l'avenir il a à nous présenter une statistique un peu nombreuse de cas de diphthérie traités avec une pareille méthode.

Dans le croup diphthéritique vous dites : « Où les productions pseudo-membraneuses ne peuvent être que fort difficilement atteintes par les médicaments, la trachéotomie reste

(1) *Bulletin général de thérapeutique,* 30 septembre, 15 et 30 octobre 1887.

jusqu'ici la ressource suprême. S'il arrive que les fausses membranes soient expulsées spontanément et en dehors de l'intervention chirurgicale, on ne peut attribuer d'une façon positive cet heureux résultat à un remède quelconque, chaque méthode de traitement pouvant revendiquer sa part dans ces guérisons fortuites. »

Sans insister sur les motifs que j'ai développés ailleurs (1), et qui me donnent le droit d'avoir une opinion moins décourageante que la vôtre, permettez-moi, mon cher collègue, de vous adresser une simple objection. Si pour vous le perchlorure de fer est si utile dans la diphthérie de la gorge et du nez, pourquoi n'en serait-il pas de même dans la diphthérie du larynx et de la trachée? Pourquoi donc, après avoir pratiqué la trachéotomie, ne pas se servir de cette ouverture pour lancer des nébulisations de perchlorure de fer au-dessus et au-dessous de la canule dans le but de combattre le micro-organisme, et de rassainir la muqueuse qui en est encore indemne? Je pense que les applications que j'ai pratiquées de cette méthode, et que les expériences faites à l'hôpital Cochin dans le service de M. Dujardin-Beaumetz, ont prouvé sans contestation que, lorsque les bronches n'ont pas perdu complètement leur activité fonctionnelle, leur ressort, elles ne permettent pas aux liquides ni aux poussières de pénétrer dans leurs dernières ramifications, à moins qu'on ne fasse intervenir l'habitude et la volonté arrêtée du malade, ou qu'on n'agisse très lentement comme à l'insu de l'innervation qui veille à la conservation de la liberté respiratoire. Au premier abord, on est disposé à croire que le malade court le danger de s'étouffer sous l'influence d'une pulvérisation de liquide dans la trachée; c'est d'ailleurs la première crainte que j'ai eue lorsque je les ai tentées. Or, il n'en est rien. Elles sont très facilement supportées et provoquent une toux, non de suffocation, mais comme naturelle, légère ou intense, à la volonté de l'opérateur. Grâce à ce moyen, les sécrétions et les fausses membranes, au moins de la trachée et des grosses bronches, viennent rejetées au dehors sans fatigue.

En présence de cette innocuité de l'introduction des liquides dans les voies aériennes, n'êtes-vous point de mon avis qu'il y a lieu d'appliquer à cette région le traitement qui donne de si bons résultats dans la région voisine? Et si en agissant ainsi la statistique de la trachéotomie nous annonce beaucoup moins d'insuccès que par le passé, ne croyez-vous pas qu'on devra attribuer ces heureux résultats d'une façon positive au traitement employé?

Je serai heureux si mes observations parviennent à vous convaincre que contre la diphthérie on peut obtenir beaucoup

(1) *Loc. cit.*

plus que vous ne l'avez fait avec le traitement par la solution du perchlorure de fer. Expérimentez les irrigations comme je les conseille, et vous verrez que, comme moi, vous arriverez à la conclusion que :

1° Toute angine diphthérique, non compliquée d'autre affection infectieuse, est suivie, presque sans exception, de guérison dans l'espace d'une semaine, si elle est combattue, dès les premières vingt-quatre heures de son existence, avec les irrigations abondantes d'eau perchlorurée au centième dans la gorge et dans le nez, et si ces irrigations sont pratiquées au moins deux ou trois fois par heure, *le jour et la nuit ;*

2° En général, ces irrigations dans la gorge préviennent l'extension de la diphthérie au larynx et à la trachée ;

3° En cas de croup, surtout si on pratique la trachéotomie de bonne heure, nous avons dans les pulvérisations par la canule le moyen de combattre sérieusement la maladie, et il nous reste encore beaucoup de chance de succès.

D[r] G. Guelpa

Paris, le 15 août 1888.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

Résection de l'intestin. — Ovariotomie et grossesse. — Du cathétérisme à demeure dans le traitement des rétrécissements de l'œsophage. — Un nouveau procédé de colotomie. — Traitement des fractures juxta-articulaires par le massage. — Traitement chirurgical de l'orteil en marteau. — Tuberculose ganglionnaire. — Tuberculose des glandes salivaires. — De la micropolyadénopathie des enfants, accident primitif de la tuberculose.

**Résection de l'intestin**, par M. Bouilly. — Il s'agit d'une malade que j'ai opérée d'une tumeur maligne du cœcum avec résection intestinale, et qui, depuis sept mois, est en plein état de guérison.

Cette femme, âgée de quarante-quatre ans, présentait depuis quelque temps des douleurs abdominales assez fréquentes, suivies de vomissements alimentaires survenant quatre ou cinq heures après les repas. Jamais de mælena. Elle vit bientôt apparaître, au point où les douleurs se localisaient plus particulièrement, une tumeur du volume du poing, qui siégeait dans la région du cœcum. La malade était amaigrie et de mauvaise teinte ; je diagnostiquai une tumeur maligne sans siège précis.

Après des purgatifs et une diète de deux jours presque abso-

lue, je commençai l'opération comme pour une laparotomie exploratrice. Je trouvai une tumeur qui, amenée au dehors, se trouva correspondre exactement à l'entrée de l'intestin grêle dans le gros intestin. Je réséquai avec cette tumeur 16 centimètres d'intestin et un coin correspondant du mésentère, et je disposai les sutures intestinales sans difficultés, en deux rangées, suivant la méthode de Lembert Czerny.

Trois jours après l'opération, la malade commençait à rendre des gaz par l'anus ; les vomissements avaient disparu et les suites semblaient devoir être très simples, quand il se forma une fistule stercoro-purulente, dans un point où la suture intestinale avait dû manquer. Cette fistule se ferma, du reste, spontanément, et la malade, opérée depuis sept mois, s'est beaucoup améliorée.

L'examen anatomique de la tumeur et des ganglions enlevés avec le segment du mésentère a montré qu'il s'agissait d'un lympho-sarcôme qui avait pris naissance dans les tuniques de l'intestin. (Société de chirurgie et *Semaine médicale*).

**Ovariotomie et grossesse**, par MM. Terrillon et Valat. — Que doit-on faire quand on se trouve en présence d'un kyste ovarique abdominal accompagnant un utérus gravide ?

Les uns temporisent, craignant la gravité d'une opération sur la femme enceinte, et sachant d'ailleurs le grand nombre de grossesses arrivées jusqu'au terme sans encombre, malgré la coïncidence de kystes volumineux.

Les autres, connaissant en beaucoup de cas, le danger de la temporisation, interviennent sans attendre l'apparition des accidents. Barnes provoque l'accouchement prématuré ; cette conduite est aujourd'hui généralement abandonnée. Les partisans de la ponction sont nombreux ; mais la ponction n'est pas toujours efficace; elle est, d'ailleurs, passible d'accusations sérieuses et ne fait qu'ajourner une opération plus radicale qu'il faudra faire un jour.

Pourquoi alors ne pas pratiquer d'emblée l'ablation du kyste ? Les résultats enregistrés par les statistiques, et pour les mères et pour le produit de conception, sont, en somme, très satisfaisants; mais ils démontrent que plus tôt on se résout à opérer, plus grande est la sécurité de l'opération.

Après le sixième mois, les chances diminuent pour le fœtus. Aussi, dans les trois derniers mois de la grossesse, il faudra, à moins d'indication urgente, remettre l'opération à une époque ultérieure à l'accouchement.

Trois observations d'ovariotomie pratiquée au deuxième, troisième et cinquième mois de la grossesse appuient les conclusions précédentes. (*Archives de tocologie*, avril 1888, et *Semaine médicale.*)

**Du cathétérisme à demeure dans le traitement des rétrécissements cancéreux de l'œsophage.** — M. Kirmisson communique les observations de deux malades atteints de rétrécissements cancéreux de l'œsophage, dont la vie a été prolongée pendant plusieurs mois, grâce à l'emploi prolongé de la sonde à demeure. La survie obtenue par ce moyen n'est pas inférieure à celle que donne la gastrostomie la mieux réussie.

Quant au mode opératoire, deux procédés sont en présence : l'un consiste dans l'emploi de longues sondes œsophagiennes conseillées par Krishaber; l'autre dans celui des tubes courts préconisés par Charter Symonds, et après lui par MM. Gersung, Leyden et Renvers.

Les tubes courts de Symonds sont difficiles à introduire et à retirer; en outre, comme ils ne remontent pas au-delà de la partie supérieure de l'œsophage, il arrive souvent que quelques parcelles alimentaires glissent entre le tube et l'œsophage; ces parcelles arrivent ainsi sur les parois du rétrécissement et l'irritent.

L'instrument qui, d'après l'auteur, mérite la préférence pour le cathétérisme à demeure de l'œsophage, se compose de deux parties : une fine bougie conductrice en baleine et une sonde à bout coupé. La bougie conductrice a été imaginée par M. Verneuil ; lorsqu'on est parvenu à lui faire franchir le rétrécissement, on glisse sur elle la sonde à bout coupé. Lorsque celle-ci est en place dans l'œsophage, il s'agit de ramener son extrémité antérieure dans une des fosses nasales, où elle doit être fixée. Pour cela, une sonde uréthrale ordinaire, à bout olivaire, est introduite dans la fosse nasale, où l'on veut fixer la sonde œsophagienne, et conduite par-dessus le voile du palais jusque dans l'arrière-gorge. L'extrémité inférieure de cette sonde, visible dans le pharynx, est alors ramenée à l'aide de pinces jusqu'à l'orifice buccal, où elle est unie avec la sonde œsophagienne, au moyen d'un fil qui sert à attirer cette dernière jusqu'à l'orifice antérieur des fosses nasales. Pour y arriver, il faut réséquer l'espèce d'entonnoir qui termine habituellement ces sondes. Rien n'est plus facile que de maintenir la sonde en place dans la fosse nasale, où elle a été introduite au moyen d'une épingle anglaise traversant ses parois, ou encore au moyen de deux fils qui, passant derrière l'oreille, sont noués ensemble à la nuque.

Quoique la même sonde puisse être laissée très longtemps en place, il sera bon de l'enlever de temps en temps pour la nettoyer. Si même la dilatation produite par sa présence a été suffisante pour rendre désormais facile le cathétérisme, on pourra substituer à la sonde en tissu élastique une sonde en caoutchouc rouge, toujours plus ample et plus élastique.

Ce n'est pas seulement dans les rétrécissements cancéreux de l'œsophage, mais encore dans les rétrécissements cicatriciels que

cette méthode doit être employée. Le cathétérisme à demeure dans les rétrécissements simples de l'œsophage a les mêmes avantages que dans la cure des rétrécissements de l'urèthre. Enfin, il n'est pas jusqu'aux brûlures de l'œsophage qui ne pourraient être utilement traitées d'emblée par l'usage de la sonde à demeure. Celle-ci aurait le double avantage de permettre l'alimentation facile du malade, et de s'opposer autant que possible à l'établissement d'un rétrécissement. En un mot, le cathétérisme permanent paraît appelé à prendre une place importante dans un grand nombre des affections de l'œsophage. (Académie de médecine et *Semaine médicale*.)

**Un nouveau procédé de colotomie.** — Voici la description d'un procédé de colotomie employé plusieurs fois avec succès par Maydl. Après l'ouverture de l'abdomen, ce chirurgien attire au dehors une anse intestinale mobile (côlon transverse, iléon ou côlon iliaque), de sorte que l'insertion du mésentère soit située au-devant de la plaie abdominale ; puis il glisse, par une ouverture pratiquée dans le mésentère tout près de l'intestin, une cheville entourée de gaze iodoformée, de façon à empêcher la rétraction de l'intestin dans l'abdomen. On réunit les deux portions de l'anse intestinale, au-dessous de la cheville, par des sutures qui traversent les couches musculaire et séreuse, et on laisse l'anse intestinale dans la plaie abdominale en la fixant au péritoine pariétal de la plaie. On place quelques spires de gaze iodoformée au-dessous de la cheville, lorsque l'intestin est resté libre dans la plaie, ou bien on recouvre la plaie abdominale de collodion iodoformé, lorsque l'intestin est fixé à la plaie. Si l'on veut rendre permanent l'anus contre nature, on ouvre, au bout de quatre à six jours, l'intestin au moyen d'une incision transversale, on introduit des tubes à drainage dans les deux extrémités de l'anse et on lave l'intestin. Pour éviter des hémorrhagies, M. Maydl ouvre l'intestin avec le thermocautère de Paquelin.

Lorsque le malade supporte bien les suites de cette opération, on sectionne, au bout de deux à trois semaines, le reste de la périphérie de l'intestin sur la cheville. Lorsque la section des muscles abdominaux a été faite parallèlement à leurs fibres, il se forme un véritable sphincter artificiel. Le traitement ultérieur consiste dans l'application d'une croix de Malte d'emplâtre adhésif, à travers lequel passe le tube à drainage de l'intestin. Pour rendre fixe le tube à drainage, on le traverse de part en part avec une aiguille de sûreté qu'on recouvre d'une croix de Malte. Si l'anus contre nature est temporaire, on enlève la cheville après avoir traité l'affection qui a rendu la colotomie nécessaire ; la traction du mésentère suffit alors pour faire rentrer l'intestin, la plaie de la colotomie guérit spontanément, ou, si

cela n'a pas lieu, on avive ses bords et on les réunit par quelques points de suture. (*Semaine médicale.*)

**Traitement des fractures juxta-articulaires par le massage.** — Le docteur Rafin, poussé par les conseils du professeur Tripier, a entrepris de vérifier (*Lyon médical*, avril 1888) les résultats annoncés par Lucas-Championnière, sur le massage appliqué aux fractures juxta-articulaires.

Depuis longtemps déjà, d'ailleurs, M. Tripier était partisan du massage dans l'entorse, et avait également utilisé cette méthode avec succès dans le traitement des fractures de la rotule.

M. Rafin a traité de la sorte six malades atteints de fractures diverses : une fracture de la rotule, deux fractures du radius, une fracture humérale du coude, une fracture du cubitus, cinq fractures malléolaires.

Voici les règles adoptées : séance de massage d'une demi-heure environ tous les jours, suivie de l'application d'un appareil inamovible. Les appareils employés sont très simples : appareils de Geng et de Volkmann pour les fractures du radius et du cubitus, gouttières de fer-blanc recouvertes de ouate, simples attelles de bois et bandes de flanelle, suivant la période et le degré de mobilité.

Après avoir constaté que cette méthode a été généralement considérée comme nuisible et exposé ses observations, M. Rafin étudie minutieusement la durée du traitement pour établir la consolidation. Or, de la comparaison de ses résultats avec ceux de Malgaigne, Hamilton, Homes, etc., il résulte nettement que le massage fait avec prudence ne retarde nullement cette consolidation.

D'autre part, le massage est surtout efficace — les chirurgiens qui l'emploient dans l'entorse n'en doutent pas — pour amener la résorption des épanchements des gaines et du tissu cellulaire, et, par conséquent, pour prévenir les raideurs consécutives.

Ainsi donc, pas d'augmentation de la durée du traitement, efficacité reconnue pour prévenir les raideurs articulaires, emploi d'appareils simples, telles sont les raisons qui doivent faire sortir cette méthode de l'oubli où elle a été reléguée.

L'existence d'une effraction à la peau constitue une contre-indication absolue. Il ne paraît pas en être de même de l'épanchement sanguin, même considérable ; mais il faut alors surveiller de très près, et, s'il est nécessaire, faire des applications de glace entre les séances.

Si la mobilité est exagérée et que les appareils indiqués ne suffisent pas, on peut traiter les fractures en trois périodes. On fera d'abord du massage, puis on appliquera un bandage contentif, enfin on reviendra aux manipulations.

On a objecté que le massage détermine de vives douleurs ; tou-

tefois, l'auteur pense qu'en employant des frictions légères au début, en n'augmentant la pression que lorsque le degré précédent est bien supporté, on arrivera à le rendre tolérable, même pour les enfants. (*Bulletin médical.*)

**Traitement chirurgical de l'orteil en marteau.** — M. Terrier lit deux observations à ce sujet : l'une de M. Brun, l'autre de M. Charmes.

Le malade de M. Brun était atteint d'une malformation du deuxième orteil qu'il attribuait à l'usage de chaussures mal faites, et marchait sur la partie dorsale de l'orteil. M. Brun ouvrit l'articulation, réséqua partiellement les phalanges, et mit une attelle plantaire. Le résultat fut excellent.

M. Charmes obtint aussi une marche satisfaisante dans un cas semblable, quoique le redressement eût été incomplet.

M. Terrier obtint lui-même un succès complet chez une jeune fille, atteinte d'un orteil en marteau, à qui il réséqua les deux extrémités osseuses, et mit un drain qu'on laissa trois jours.

La malade put marcher dix jours après l'opération.

Il faudrait arriver à supprimer l'attelle et le drain, ce qui rendrait plus simple cette opération qui devient de plus en plus courante.

Depuis sa dernière communication, il compte huit observations, autant de succès.

Dernièrement encore, il pratiqua la résection des extrémités osseuses et l'extirpation de la partie saillante de l'orteil chez un jeune confrère de trente-trois ans, affligé depuis dix-sept ans de cette infirmité qui lui causait de grandes douleurs, malgré toutes les précautions qu'il prenait.

En résumé, M. Terrier ne peut s'associer à l'opinion de Duplay et de Blum qui préfèrent l'amputation à la résection.

M. Terrillon regarde la résection dans le cas d'orteil en marteau comme une très bonne opération. Il l'a pratiquée cinq fois, et une fois entre autres pour une femme atteinte d'un double orteil en marteau qui la rendait absolument infirme et qui, depuis l'opération, marche bien. (Société de chirurgie et *Semaine médicale.*)

**Tuberculose ganglionnaire,** par M. Duret (de Lille). — La tuberculose des ganglions comprend trois formes :

1° La forme fibro-caséeuse ;

2° La forme caséo-tuberculeuse ;

3° La forme ulcérative ou fistuleuse.

Chaque forme est traitée différemment.

Pour la première, il n'y a qu'un traitement : l'extirpation avec précaution.

Pour la seconde, si les ganglions tuberculeux sont espacés en

chapelet, on traitera chaque ganglion par l'ignipuncture; s'ils sont en masse compacte, on pratiquera au fer rouge de vastes tranchées en forme de croix.

Pour la troisième forme enfin, la forme fistuleuse, on ne doit pas abandonner encore le fer rouge, par crainte de cicatrices difformes. C'est ainsi que l'auteur, ayant à soigner une jeune fille atteinte de fistules tuberculeuses, passa le thermocautère au fond des cavités suppurantes et obtint la guérison avec des déformations bien moins choquantes que celles qui seraient inévitablement résultées de la présence des fistules elles-mêmes, toujours très adhérentes et déprimées. (*Semaine médicale.*)

**Tuberculose des glandes salivaires**, par M. Valude. — Si l'on songe à l'étendue du foyer de contamination que présente la bouche, et au nombre infini de micro-organismes qui vivent dans cet organe et sur la langue, on est surpris de voir la rareté relative de la tuberculose de cet organe.

D'où vient que le microbe tuberculeux ne pullule pas dans un endroit où il siège chaque jour?

D'où vient qu'on ne connaît presque pas de cas de dégénération tuberculeuse des glandes salivaires?

Il est probable que, de même que pour la muqueuse conjonctivale, c'est dans le nombre des autres micro-organismes contenus dans la bouche qu'il faut chercher la raison de cette innocuité. Les bacilles de la tuberculose ne peuvent pas évoluer ni produire de lésions spécifiques, à cause de la présence des micro-organismes de la salive.

M. Valude a institué, pour vérifier cette hypothèse, une série d'expériences tendant à prouver l'inoculabilité des glandes salivaires par de la culture pure de tuberculose, et il y est arrivé.

Donc, la salive, ou tout au moins la salive de chaque glande, ne peut neutraliser l'effet du virus tuberculeux.

Si la tuberculose éprouve tant de difficulté à se greffer à la surface de la bouche ou dans les glandes salivaires, on ne peut se l'expliquer, par conséquent, que par l'accumulation des micro-organismes divers qui s'opposent à l'action germinative du microbe de la tuberculose. (*Semaine médicale.*)

**De la micropolyadénopathie des enfants, accident primitif de la tuberculose**, par M. Legroux (de Paris). — Certains enfants présentent une hypertrophie modérée des ganglions lymphatiques. Cette manifestation est très importante, car on peut instituer de suite un traitement destiné à prévenir l'éclosion de la phthisie pulmonaire et des accidents de la tuberculose.

C'est au cou que siègent ces ganglions, attribués en général à la dentition et au lymphatisme. Mobiles, indolores, ils ressem-

blent à ceux qui constituent la pléiade de Francastor, et se rencontrent dans l'aine, l'aisselle, etc.

Ils disparaissent quelquefois chez l'adulte, mais souvent précèdent d'autres accidents graves et sont toujours retrouvés chez un enfant présentant déjà des altérations tuberculeuses. Si un enfant atteint de cette polyadénite meurt de la rougeole par exemple, on rencontrera souvent des ganglions trachéobronchiques caséeux, des pleurites ou des péritonites tuberculeuses latentes. Si l'on est en présence d'accidents se rapportant à une méningite, cette polyadénite permettra d'affirmer une méningite tuberculeuse; c'est ainsi qu'un enfant qui avait cette micro-polyadénopathie, et qui, cependant, avait un tel embonpoint qu'il eut le second prix au concours des bébés de 1886, mourut à deux ans et neuf mois de tuberculose méningée. (*Bulletin médical.*)

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. GUELPA.

*Publications italiennes.* — Kyste d'échinocoque du foie.— De la désinfection des mains. — L'antipyrine dans le rhumatisme articulaire aigu. — Traitement du goitre exophtalmique par le chanvre cultivé.

### PUBLICATIONS ITALIENNES.

**Kyste d'échinocoque du foie,** par le docteur Cimbali (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, fascicule III). — L'auteur rapporte un cas de kyste d'échinocoque du foie datant de vingt ans chez une femme âgée de trente-six ans. Cette tumeur, plus volumineuse que deux têtes de fœtus à terme, donnait à la percussion une obtusité qui, à droite, allait de la troisième côte jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure, et, à gauche, se confondait avec l'obtusité du cœur et avec celle de la rate. Se conformant aux idées du professeur Baccelli, on a essayé chez cette malade les injections dans la tumeur de solution de sublimé corrosif à 1 pour 1000. On les a même répétées trois fois, la première en injectant 1 centigramme, la deuxième 2, et la troisième 3. Mais le résultat fut toujours négatif. A ce propos, il est à noter que l'année précédente on avait obtenu deux succès complets avec la même méthode de traitement dans deux cas de kystes d'échinocoque assez volumineux.

Dans notre cas, quinze jours après la dernière injection (3 centigrammes de sublimé), la malade éprouve du malaise,

des frissons, de la fièvre, une douleur très sensible à toute la région de la tumeur, et en même temps se manifesta une légère coloration jaunâtre de la peau qui alla augmentant graduellement. Tous ces symptômes continuèrent à s'aggraver. Et malgré qu'on ait ouvert et vidé le kyste, la malade succombait de paralysie cardiaque dix-huit heures après l'opération.

Ce cas clinique donne l'occasion à l'auteur d'exprimer plusieurs considérations thérapeutiques, et de faire constater qu'il ne faut pas toujours se limiter à un traitement médical des kystes d'échinocoque, mais qu'il est nécessaire d'y renoncer à certain moment pour confier les malades à l'intervention du chirurgien. Pour lui, l'indication qui s'impose en tous les cas de kyste d'échinocoque du foie, soit-il volumineux ou non, est toujours double : d'une part, il faut pouvoir tuer le parasite, et d'autre part il faut pouvoir compter sur l'absorption du contenu du kyste et sur l'oblitération de cette cavité. En quelle manière peut-on satisfaire à ces deux indications ? Le traitement interne est absolument inefficace (les médicaments plus actifs comme les iodures, les mercuriaux, etc., donnés par la voie générale, ne produisent aucune amélioration).

Par conséquent, le traitement local doit être tenté en toute circonstance. On a même cru pendant quelque temps que cette médication répondait réellement à la double indication en déterminant la mort du parasite et l'atrophie consécutive de la tumeur. Mais le résultat absolument négatif chez notre malade a fait modifier cette conclusion.

On peut donc dire que le sublimé corrosif, employé localement, n'est pas le remède de tous les kystes d'échinocoque, mais seulement de certains kystes qui sont dans des conditions données. Si le kyste n'est pas trop volumineux et pas trop ancien, si le parasite est encore vivant, si le kyste est endogène et si ses parois sont encore à même de se prêter à l'absorption du contenu kystique, il y a lieu de compter sur l'efficacité de l'injection intrakystique du sublimé faite avec la méthode du professeur Baccelli. Mais, s'il s'agit d'un kyste volumineux et ancien, multiloculaire, et même uniloculaire, d'un kyste à formation exogène, avec parasite mort, avec parois très épaisses et calleuses, le sublimé corrosif, employé à des doses quoique fortes et à plusieurs reprises, ne peut pas être efficace.

Les effets thérapeutiques du sublimé corrosif, lorsqu'on les obtient, se manifestent assez rapidement : en huit ou dix jours le volume du kyste commence à se réduire considérablement. Mais, si après un pareil délai, il n'y a pas d'amélioration, on peut être certain que ce médicament ne trouve pas les conditions indispensables pour développer l'efficacité de ses vertus thérapeutiques, et qu'il n'y a pas lieu de compter sur le traitement médical. Mais pour que l'intervention du chirurgien puisse être

heureuse, il faut que les malades soient opérés lorsqu'ils se trouvent encore en bonnes conditions, et lorsque l'état des forces n'est pas tombé au point de rendre impossible la résistance du malade à l'acte opératoire.

**De la désinfection des mains**, par M. Mugnai (Congrès de la Société de chirurgie à Naples, 1888 ; *il Morgagni*, 5 mai 1888). — L'auteur a fait, dans le laboratoire de la clinique chirurgicale de Rome, plusieurs expériences bactériologiques dans le but d'établir quels sont les micro-organismes qui se trouvent dans les mains, particulièrement dans l'espace sous-onguéal, et quels sont les moyens aptes pour les détruire complètement.

Dans une première série d'expériences faites en examinant, dans des éprouvettes remplies de gélatine, la crosse sous-onguéale, des fragments d'épiderme, des petits morceaux d'ongles, etc., provenant de ses propres mains et de celles de ses collègues et des infirmiers, M. Mugnai a constaté que les micro-organismes s'y trouvent en grand nombre. Il a cherché ensuite quels sont les moyens plus sûrs pour les détruire. Le nettoyage mécanique des ongles fait, avec un nettoie-ongle ordinaire, et le lavage avec eau tiède et savon au sublimé, en faisant usage d'une forte brosse et en continuant pendant trois minutes, donne des résultats positifs.

La désinfection qu'il faut faire est différente lorsqu'on la pratique pour des mains comme les a habituellement le chirurgien, ou bien pour des mains qui ont été au contact de cadavres, de substances infectées, etc. A l'état normal, les mains peuvent être rendues stériles au moyen du nettoyage mécanique avec le lavage et le brossage dans l'eau tiède et en se servant du savon au sublimé. Cette opération doit être continuée pendant quatre minutes, plus une minute de lavage et une minute d'immersion dans la solution d'acide phénique à 1 demi pour 100.

Les mains en état d'infection n'ont pas été stérilisées malgré le lavage habituel prolongé pendant quatre minutes et suivi d'un lavage avec la solution de sublimé à 1 pour 1000 de la durée de deux minutes. Par contre, elles ont été stérilisées avec le lavage habituel précédé du nettoyage mécanique de l'espace sous-onguéal, continué pendant cinq minutes, plus une minute et demie de lavage et une autre minute et demie d'immersion dans la solution de sublimé corrosif à 1 pour 1000. La conclusion à laquelle l'auteur est amené par ses expériences est que la désinfection des mains n'est pas si facile, comme on est disposé à le croire ; qu'elle doit donc être très minutieuse, soignée et prolongée, et qu'on doit en varier le procédé selon qu'il s'agit de mains qui sont on ne sont pas infectées.

**L'antipyrine dans le rhumatisme articulaire aigu**, par le

professeur P. de Tullio (*Progrès médical*). — Les études de Frankel, Berheim, Masius, G. Sée, Clément, Dujardin-Beaumetz et d'autres, nous ont appris que l'antipyrine est le spécifique contre le rhumatisme articulaire aigu, et qu'en même temps elle est utile pour prévenir les complications cardiaques, si communes dans cette affection. D'après les recherches du professeur de Tullio, cette réputation faite à l'antipyrine serait moins que vraie, si on doit se tenir aux résultats de douze observations prises avec le plus de soin et de rigueur possible.

Voilà quelles sont les conclusions de l'auteur :

1° L'antipyrine, administrée dans les formes voulues (4 grammes en huit paquets, un chaque heure), soit dans le rhumatisme aigu, soit dans le rhumatisme chronique, a donné lieu à des douleurs plus violentes et à la diffusion de l'affection à d'autres articulations.

Cette dernière conséquence, d'après l'auteur, est naturelle, parce que, l'antipyrine occasionnant des sueurs abondantes, elle prédispose les autres articulations à devenir malades ;

2° Dans le rhumatisme articulaire aigu, pendant l'administration du médicament, sur huit cas, en quatre s'est developpée de la péricardite séreuse, et, en quatre, s'est développée la périendocardite, avec localisation consécutive à la mitrale dans trois cas;

3° Chez un seul malade de rhumatisme articulaire chronique, il s'est produit de l'albuminurie passagère, qui cédait toutes les fois qu'on suspendait l'administration de l'antipyrine.

**Traitement du goitre exophtalmique par le chanvre cultivé (Cannabis sativa),** par le professeur Raffaele Valieri (de Naples). — Après avoir longtemps étudié les propriétés thérapeutiques du chanvre indien, l'auteur a cherché à lui substituer, dans la pratique, le chanvre cultivé, qui coûte beaucoup moins cher, et que l'on peut obtenir facilement.

Avec les sommités de la plante fraîche, on peut préparer de l'extrait aqueux, de la teinture, du sirop, des pastilles, etc. Les fleurs sèches sont réservées pour faire des infusions, de la teinture ou des décoctions, quand on manque de fleurs fraîches. Les malades atteints d'asthme, d'emphysème, fument très volontiers, et avec profit, des cigarettes ou des pipes de ces fleurs sèches.

L'action physiologique du chanvre cultivé est identique à celle du chanvre indien. Les phénomènes cérébraux manquent ou sont atténués. Il faut doubler les doses pour produire les mêmes effets que le *Cannabis indica.* Il en est de même au point de vue thérapeutique.

Les préparations les plus actives sont la résine du chanvre ou cannabine, obtenue par le procédé de Gastinet, la teinture, et l'herbe sèche en pastilles, en teinture et en fumigations. Vien-

nent en dernier lieu l'extrait pharmaceutique d'herbe fraîche, et l'extrait aqueux.

L'auteur cite trois observations de goitre exophtalmique : il s'agit de femmes soignées en 1875, 1884 et 1887, l'une à l'hôpital des Incurables et les deux autres en ville. La première, entrée le 12 juin 1884, sortit, complètement guérie, le 19 septembre suivant. Toutes les trois avaient épuisé la série des remèdes ordinaires. Le chanvre seul les soulagea.

M. Valieri prescrit 30 centigrammes de cannabine Gastinet, mélangée à du sucre de lait ; il donne la même dose en potion. La décoction est donnée à la dose de 2 à 4 grammes de fleurs pour 100 grammes d'eau ; 1 à 2 grammes de teinture titrée au dixième ; 1 à 2 gouttes de l'huile essentielle, ou cannabine, en potion.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Urologie clinique et maladies des reins*, par F. Labadie-Lagrave, médecin des hôpitaux.

Les intéressantes monographies publiées par MM. Germain Sée et Labadie-Lagrave, sous la rubrique de *Médecine clinique*, se continuent par une très longue, très consciencieuse et très intéressante étude des maladies des reins, étude due à M. Labadie-Lagrave. L'auteur a pensé et en cela nous partageons absolument sa manière de voir, que, à côté d'une étude complète de la pathologie rénale, il était nécessaire, pour ne pas dire absolument indispensable, de placer une étude approfondie de l'urologie clinique. Dans la plupart des ouvrages, en effet, qui traitent de la pathologie rénale, le côté pratique de l'examen des urines est souvent écarté et l'on regrette de n'y pas trouver en détail une foule de renseignements, d'ordre chimique, il est vrai, mais dont la connaissance est tout à fait indispensable à l'heure actuelle, si l'on veut avoir des notions un peu exactes sur les maladies des reins et leur retentissement sur le reste de l'organisme. Pareil reproche ne peut pas être fait à l'œuvre de M. Labadie-Lagrave, car, aussi bien en ce qui concerne le point de vue théorique que le côté pratique, la science urologique y est traitée avec un luxe de détail qui ne laisse rien à désirer, surtout en ce qui concerne l'étude de l'urine pathologique.

L'ouvrage est divisé en deux parties. Dans la première, on trouve l'étude de la sécrétion urinaire à l'état normal et dans ses modalités pathologiques ; la seconde partie est uniquement consacrée à l'étude de la pathologie rénale.

La première partie de l'ouvrage est certainement celle qui sera le plus souvent consultée dans la pratique ; elle se compose d'un certain nombre de chapitres d'importance très inégale. Les deux premiers chapitres sont consacrés à l'anatomie et à la physiologie du rein ; on y trouve exposées

tout au long les différentes théories de la sécrétion urinaire avec les conclusions et les déductions physiologiques et pathologiques qui en découlent directement. Le chapitre III est consacré à l'étude de l'urine normale! Celle-ci est étudiée dans sa quantité, dans ses variations et dans sa composition chimique ; on lira surtout avec intérêt ce qui a trait aux théories de la formation de l'urée et de l'acide urique, ainsi que les parties consacrées à l'étude des déchets organiques qui doivent être forcément éliminés par la voie rénale.

Le chapitre suivant, consacré aux urines pathologiques, est certainement celui qui intéresse le plus le médecin, car, outre l'intérêt qui s'attache aux questions chimiques traitées dans ce chapitre, ce dernier constitue en même temps un véritable traité de séméiologie urinaire; c'est ainsi qu'on y trouve l'étude de la polyurie, de l'anurie, de l'albuminurie, de la glycosurie, de toutes les autres modifications de la sécrétion urinaire dont la connaissance intéresse le clinicien.

Le chapitre V est consacré à l'urologie clinique proprement dite, c'est-à-dire à « l'analyse clinique des urines », analyse chimique ou microscopique, et à la recherche des médicaments éliminés par les urines. L'auteur a eu l'heureuse idée de faire suivre ce chapitre de tableaux synoptiques permettant de faire les recherches avec une grande rapidité. La partie du livre consacrée à l'urologie clinique se termine par plusieurs chapitres consacrés à l'étude de l'urine dans les maladies les plus diverses.

La seconde partie contient l'étude de toutes les maladies rénales, néphrites aiguës et chroniques, le mal de Bright, ainsi que les dégénérescences du rein : citons surtout les pages qui sont consacrées à la pathologie générale des néphrites où l'on trouve exposée d'une façon magistrale l'histoire de l'urémie, cette terminaison ultime si fréquente des maladies du rein.

Si l'on voulait citer toutes les parties de ce livre qui sont dignes d'intérêt, il faudrait citer l'ouvrage entier; aussi, ne pouvons-nous mieux faire que de conseiller la lecture de ces pages à tous ceux qu'intéresse l'étude de la pathologie, car l'étude des maladies du rein a pris, à notre époque, une telle influence qu'elle s'impose à tout médecin qui ne veut pas être exposé à être à chaque pas induit en erreur par les formes multiples que peut revêtir l'urémie, formes assez variables pour pouvoir simuler les maladies les plus dissemblables.

D[r] H. Dubief.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**La thyrotomie pour les corps étrangers du larynx.**— Sans être fréquents, les corps étrangers du larynx ne sont cependant pas exceptionnels. Trois modes d'extraction sont possibles : voie naturelle, voie trachéale, laryngotomie. L'extraction par les voies naturelles réclame une docilité absolue du sujet et une habileté hors ligne de l'opérateur. La voie trachéale est surtout précieuse pour opérer le refoulement, mais elle se prête mal à l'extraction. Dans l'un et l'autre cas, elle expose fatalement au froissement et à la dilacération des cordes vocales. La thyrotomie conduit directement sur le corps étranger; elle permet de le déloger, de l'extraire, de le fragmenter, suivant les cas. Précédée de la trachéotomie, elle constitue une opération non dangereuse.

Les points de repère sont précis, le manuel opératoire est simple, le temps n'est pas limité, les complications opératoires sont peu à redouter, les complications post-opératoires sont nulles et sans importance. La thyrotomie, sans être un procédé de choix, devra cependant être pratiquée sans crainte quand des manœuvres simples par les voies naturelles ou par la voie trachéale auront échoué. (D[r] E. Joubert, *Thèse* de 1888.)

---

**De l'intervention chirurgicale dans la sacro-coxalgie.** — La sacro-coxalgie est surtout fréquente dans la seconde jeunesse; et la raison principale en est dans le développement des os du bassin.

Les lésions en sont beaucoup plus marquées sur les os qui contribuent à la former que sur la synoviale elle-même.

Les symptômes fondamentaux de cette affection sont très peu nombreux : l'effacement de la fesse, l'abaissement du pli fessier, l'empâtement, la douleur, surtout provoquée.

On ne doit pas rejeter l'intervention radicale, car elle permet de prolonger la vie des malades, d'améliorer leur état, et même de les guérir complètement de leur lésion. (D[r] Provendier, *Thèse de Paris*, 1887.)

---

# VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur Sostène DIEU, pharmacien principal de première classe en retraite, directeur de la santé à Dunkerque, décédé à l'âge de quatre-vingt-deux ans. — Le docteur BERNARD, médecin militaire, mort à bord en revenant du Tonkin.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Note sur le lavage de l'estomac dans le traitement de l'entéro-colite chronique;

Par le docteur MAUREL, médecin principal de la marine,
Professeur suppléant à l'Ecole de médecine de Toulouse.

Toutes les affections intestinales chroniques, on le sait, retentissent d'une manière plus ou moins énergique sur l'estomac; de sorte qu'il n'en est aucune, comptant une durée suffisante, qui ne soit accompagnée d'une complication stomacale que nous voyons figurer dans les observations, selon son importance, sous le nom de *gastrite*, de *dyspepsie*, etc. Mais assez souvent, cette complication reste dans des limites restreintes, et le traitement dirigé contre l'affection intestinale, surtout si c'est le régime lacté, suffit pour la faire disparaître, de sorte que la clinique n'a pas à s'en occuper.

Il est fréquent, en effet, de constater dans le premier examen des malades, du tympanisme, de la dilatation, des mucosités, et de voir ensuite, sous l'influence du régime lacté seul, l'estomac revenir sur lui-même, les mucosités acides ou autres disparaître, et les douleurs quelquefois si vives du creux épigastrique s'apaiser peu à peu. Ce résultat est si fréquent même, je le répète, surtout depuis que le régime lacté forme le fond du traitement des affections intestinales, que les complications stomacales ont pu être négligées.

Mais à côté de ces cas qui représentent la règle générale, il en est quelques autres pour lesquels, soit que l'affection gastrique ait précédé l'affection intestinale, ce qui arrive assez souvent chez les alcooliques, soit que cette dernière, pour une raison inconnue, ait agi plus puissamment sur l'estomac, c'est cet organe qui est le plus sérieusement atteint, ou tout au moins qui l'est assez pour réclamer un traitement spécial.

*C'est surtout à ces cas que convient le lavage de l'estomac.*

Ces cas, du reste, j'y reviens, sont rares. Sur soixante entéro-colites chroniques que j'ai eu à soigner à Cherbourg, du mois d'août 1886 au mois d'août 1887, qui toutes cependant avaient

entraîné une série de rechutes, je n'en ai trouvé que quatre ayant nécessité l'emploi de ce moyen.

Mais ce ne sont là que les malades pour lesquels le traitement stomacal a été *indispensable*. Or, j'ai tout lieu de croire que si ce traitement n'a été indispensable que pour quatre d'entre eux, pour beaucoup d'autres il eut été *utile*.

Lorsque mon attention a été attirée sur ce point, en effet, j'ai pu me souvenir que j'avais observé les mêmes symptômes gastriques sur certains cas qui m'avaient paru rebelles; et désormais, encouragé par les succès que j'ai obtenus, je suis décidé à faire, dans le traitement de l'entéro-colite chronique, une part beaucoup plus large à celui de l'estomac, qui me semble avoir été trop négligé.

Ce traitement me paraît surtout indiqué, lorsque l'alcoolisme complique l'affection intestinale; et par alcoolisme, je n'entends pas seulement la cachexie alcoolique, mais même tout abus des alcools, pourvu qu'il ait déterminé quelques troubles gastriques.

Avant de commencer le traitement d'une entéro-colite chronique, il faudra donc, non seulement explorer le foie, la rate, et se rendre compte de l'état de la nutrition par l'examen complet des urines; mais, de plus, rechercher avec soin dans quel état se trouve l'estomac. Si l'on constate du tympanisme stomacal, du clapotement, de l'induration; si le malade accuse des douleurs à l'épigastre, une sensation de brûlure, du pyrosis; enfin, et surtout s'il rend des gaz, des mucosités fétides, il faut soit commencer immédiatement le traitement de l'affection stomacale, soit, si le cas étant moins avancé, on croit pouvoir attendre, être prêt, tout en instituant le traitement de l'entéro-colite, à en venir à celui de la complication stomacale au premier insuccès.

A plus forte raison devra-t-on y avoir recours si déjà plusieurs traitements lactés, bien dirigés, ont échoué. Du reste, qu'on me permette de le dire ici; toutes les fois que l'on se trouvera en présence d'un insuccès, plusieurs fois constaté, du *régime lacté précédé de l'emploi de la macération d'ipéca,* la règle s'impose d'en rechercher la cause dans une complication, et, après avoir employé ce traitement pendant dix ans, je puis affirmer que toujours on la trouvera. Cette complication peut

être le paludisme, une affection du foie, une affection pulmonaire, une affection de l'estomac, etc. Mais il faut savoir qu'elle existe, et la chercher jusqu'à ce qu'on l'ait trouvée ; et, quelle qu'elle soit, seconde règle importante, dès qu'on la connaît, s'attacher à la combattre comme si elle était isolée ; comme si elle constituait à elle seule toute la maladie. Ce sont là deux règles générales qu'il ne faut jamais oublier.

Dans les affections stomacales dont je m'occupe, on pourra tirer quelques bénéfices des vésicatoires volants placés sur la région stomacale. Généralement ces vésicatoires ont 8 centimètres de côté, et j'en place trois successivement : le premier sur la ligne médiane, et les deux autres à côté du premier.

On peut également employer les digestifs, les acides, les absorbants, etc. Mais de tous les moyens, celui auquel de beaucoup je donne la préférence, c'est le *lavage de l'estomac.*

Mais ici, je dois signaler un fait qui me paraît important. En général, le lavage de l'estomac est fait avec l'eau de Vichy, c'est-à-dire avec une solution alcaline. Or, en m'inspirant des idées de Dujardin-Beaumetz sur le traitement des dyspepsies, j'ai cru devoir, dans certains cas, donner la préférence à une solution acide, et le succès me paraît avoir justifié cette tentative.

Après quelques essais, c'est la tisane citrique des hôpitaux, 1 gramme d'acide citrique par litre, que j'ai choisie. Le choix de ces deux solutions, alcaline ou acide, doit être fait d'après les indications suivantes. Lorsque le malade rend des mucosités fades ou fétides, lorsque les selles sont très fétides, lorsque la douleur augmente après l'ingestion du lait, lorsque le clapotement est très marqué, je me sers de la solution acide ; et dans ce cas, même après le traitement par le lavage, je continue le traitement par l'acide chlorhydrique.

Au contraire, le malade rend-il des mucosités acides, se plaint-il de brûlure, de pyrosis, le lait calme-t-il la douleur ? je donne la préférence à l'eau de Vichy, qu'elle soit naturelle ou artificielle.

Des quatre malades dont je donne l'observation, deux ont été traités par des lavages alcalins et deux par des lavages acides.

*Exposé du traitement.* — Dès que les lavages commencent, je suspends tout autre traitement et ne donne que du lait pour tout régime.

Le lavage est fait le matin, le malade étant à jeun depuis la veille ; il est répété jusqu'à ce que l'eau n'entraîne plus aucun caillot de lait et soit exempte de toute teinte bilieuse.

Il faut avoir soin de ne pas mettre trop de liquide à la fois dans l'estomac ; je ne dépasse pas 1 litre. Lorsque l'eau revient propre et après en avoir débarrassé l'estomac autant que possible, j'y introduis environ 250 grammes de lait ; pas davantage. Il est, de plus, recommandé au malade de ne boire le lait que par portions de 100 grammes à la fois et de ne pas dépasser 2 litres dans les vingt-quatre heures, au moins au début. Plus tard, je vais jusqu'à 3 litres. Ce lavage est répété tous les deux jours seulement.

Quel que soit le liquide employé, je recommande, et cela en insistant beaucoup, de ne l'employer que tiède, c'est-à-dire à une température qui ne provoque aucune sensation de froid à l'estomac.

*Durée du traitement.* — La durée de ce traitement doit être fixée d'après la marche de l'affection stomacale ; il n'a d'autre limite que son amélioration notable.

Lorsque les troubles gastriques se sont sensiblement améliorés, et avant la guérison complète, ce que parfois on chercherait en vain, la complication de l'estomac étant entretenue par celle de l'intestin, on en vient au traitement de cette dernière, et en ce moment, c'est la nature des selles qui me guide.

Les selles sont-elles moulées ? je continue le régime lacté et passe ensuite au régime mixte gradué, en suivant les indications que j'ai déjà données à cet égard. On pourra tout au plus aider le régime par quelques moyens dirigés contre l'affection de l'estomac, alcalins dans un cas, acides dans l'autre.

Si, au contraire, les selles ne se sont pas améliorées, si même elles passent par des états divers de consistance, j'en viens à la macération d'ipéca, en commençant le traitement de l'affection intestinale d'une manière complète, et comme si rien n'avait été fait jusque-là.

*Effets du traitement.* — Il est rare que les selles s'améliorent dès le commencement des lavages ; il peut même se faire qu'elles deviennent plus liquides. Il faut que l'on en soit prévenu et que l'on en prévienne le malade. C'est là un inconvénient auquel il

faut consentir. Il est bien entendu, du reste, que l'état des selles sera surveillé, et que si on les voyait non seulement plus liquides, ce qui est sans importance, mais revêtir un mauvais caractère, il y aurait lieu soit d'espacer les séances, soit même de suspendre le traitement.

L'application du lavage de l'estomac au traitement de l'entéro-colite chronique me paraît être une heureuse acquisition pour ce traitement et destiné à lui rendre de réels services. Elle constitue un pas de plus fait dans la voie de la curabilité de ces affections si rebelles. Elle restreint de quelques-uns le nombre de cas que l'on considérait comme étant au-dessus de nos moyens. Les quatre cas que je cite, en effet, par leurs rechutes incessantes, avaient désespéré malades et médecins.

Le lavage de l'estomac, en faisant disparaître la complication qui entravait la guérison, a fait passer ces cas parmi ceux qui relèvent du simple traitement lacté. A ce point de vue donc, quoique ne devant s'adresser qu'à des cas peu nombreux, il me paraît avoir une réelle importance, et cela d'autant plus que si ces cas sont peu nombreux, ce sont les plus graves.

Mais de plus, je l'ai dit, à côté des cas dans lesquels, comme ceux que je cite, cette application est *indispensable ;* il en est d'autres dans lesquels elle sera *utile*, et dans lesquels elle pourra abréger le traitement d'une manière sensible; et c'est là une seconde raison pour appeler l'attention sur ce moyen et le faire désormais entrer dans la pratique.

Obs. I. *Entéro-colite chronique compliquée de dilatation de l'estomac. Insuccès des divers traitements. Lavage de l'estomac par l'eau de Vichy. Reprise du traitement lacté. Guérison.* — Th..., vingt-trois ans, soldat d'infanterie de marine, a fait un séjour de vingt-huit mois au Sénégal, pendant lequel il a contracté une dysenterie dont il n'a jamais été complètement guéri. A son retour en France, il a obtenu un congé de convalescence de trois mois qui a expiré il y a quelques jours à peine; et, son état ne s'étant pas sensiblement amélioré, il entre à l'hôpital de Cherbourg le 1er décembre 1886.

Depuis son entrée jusqu'au 15 mars, il est soumis successivement aux purgatifs salins, à la macération d'ipéca, à la manne et à l'eau sulfocarbonée, sans résultat durable.

Dès la fin du mois de décembre, attribuant les premiers

insuccès du traitement à une congestion du foie que j'avais constatée au début, je combattis cette complication par des vésicatoires, et j'augmentai les matières hydrocarbonées du lait en additionnant chaque litre de 40 grammes de sucre, ce qui me réussit assez souvent dans les complications hépatiques. Cependant, les rechutes continuant à être fréquentes et cherchant à me les expliquer, j'en vins à penser qu'elles pouvaient être dues aux troubles gastriques que j'observais chez ce malade et qui, chez lui, étaient plus prononcés que chez beaucoup d'autres. Obéissant donc à la règle que je viens d'exposer de traiter ces complications comme si elles étaient isolées, et m'étant assuré que je me trouvais en présence d'une véritable dilatation de l'estomac, je me décidai à la traiter par le lavage, me promettant, du reste, de surveiller l'effet de ce traitement, et de l'arrêter à la première indication. Ce fut le 15 mars 1886 que je fis le premier lavage ; je le fis avec l'eau de Vichy, et aucune contre-indication n'étant survenue, il fut continué tous les deux jours jusqu'au 1er juin.

A partir de ce moment, aucune autre médication n'a été dirigée contre la dysenterie. Le malade a suivi son alimentation *mixte graduée* (1). Or, après un mois, pendant lequel les selles ont varié de consistance, elles sont devenues définitivement moulées, et du 17 avril au 1er juin, elles n'ont jamais perdu ce caractère. Le malade a pu passer successivement d'un régime à l'autre jusqu'au ragoût de mouton sans que leur consistance ait diminué un seul jour.

La complication hépatique n'a pas été améliorée d'une manière sensible, et cela, malgré des cautérisations ponctuées qui, à la fin, avaient remplacé les vésicatoires. Mais, dès le 7 mai, les symptômes du côté de l'estomac avaient disparu, et c'est certainement par la disparition de cette complication qu'il faut expliquer l'heureux résultat obtenu.

Deux faits se dégagent donc de cette observation : le premier, c'est que la ténacité de cette affection était due à la complication gastrique, et ce qui le prouve, c'est que la complication hépatique a persisté, et que l'entéro-colite a guéri lorsque la complication stomacale a été supprimée.

Et la seconde, c'est que cette seconde complication a disparu sous l'influence du lavage de l'estomac, puisque à partir du moment où on l'a commencé, tout autre traitement a été suspendu.

---

(1) Pour ce traitement, voir le *Bulletin général de thérapeutique* de 1880.

Obs. II. *Entéro-colite chronique compliquée de troubles gastriques. Insuccès de nombreuses médications. Lavage de l'estomac par l'eau de Vichy. Reprise du traitement lacté. Guérison.* — V... (Alexandre), soldat d'infanterie de marine, a contracté la dysenterie au Tonkin, où il a séjourné dix-neuf mois, en novembre 1884. Revenu en mars 1886, il a obtenu un congé de convalescence de cinq mois, et après quelques jours de service, il entre à l'hôpital le 12 octobre 1886.

A son arrivée, il a quatre à cinq selles liquides sanguinolentes dans les vingt-quatre heures. Pendant plus de cinq mois, du 12 octobre au 25 avril, il est soumis aux traitements les plus variés : purgatifs salins, manne, macération d'ipéca, eau sulfo-carbonée, sous-nitrate de bismuth, astringents, noix vomique; et quoique son état se soit amélioré, chaque semaine voit quelque rechute. Enfin, le 25 avril, ayant constaté du tympanisme stomacal et du bruit de clapotement, et ayant appris par le malade qu'il rendait des mucosités acides tous les matins, je me décidai à le soumettre au lavage de l'estomac par l'eau de Vichy.

Vingt lavages ont été faits du 25 avril au 2 juin. Pendant ce traitement, les selles se sont améliorées, sans arriver cependant à être entièrement moulées. Mais les symptômes gastriques ont peu à peu diminué, et le 2 juin, ils avaient presque disparu. En ce moment, la dysenterie ayant été dégagée de cette affection, j'en suis venu à la macération d'ipéca; et cette médication, qui était restée infidèle jusque-là, a suffi pour ramener des selles moulées dès le lendemain du jour où elles étaient suspendues, le 11 juin; et depuis, dans l'espace de vingt jours, j'ai pu faire passer le malade par tous les régimes sans que la consistance des selles ait diminué une seule fois.

J'en conclus donc que dans cette observation, comme dans la précédente, c'est la complication gastrique qui était la cause de la persistance de l'affection, et ce qui le prouve, c'est qu'il a suffi de la faire disparaître pour que la médication qui avait échoué jusque-là ait recouvré toute son efficacité.

Obs. III. *Entéro-colite chronique compliquée de dyspepsie fétide. Insuccès des divers traitements. Lavage de l'estomac par des solutions acides. Reprise du traitement lacté. Guérison.* — D..., vingt-cinq ans, soldat d'infanterie de marine, a fait un séjour de dix mois à la Martinique, où il a contracté la dysenterie. Renvoyé en France pour cette affection dans le mois de juillet 1886, il a eu six mois de congé de convalescence, et revient en ce moment sans que son état se soit amélioré.

Il entre à l'hôpital le 20 février 1887. En ce moment, il a six

à sept selles sanguinolentes par jour ; et, de plus, je constate une diminution du volume du foie.

Le malade est soumis successivement aux purgatifs salins, à la macération d'épica et à l'eau sulfocarbonée, et malgré une amélioration sensible, les rechutes restent fréquentes jusqu'au 15 avril. A cette époque, je constate un tympanisme stomacal exagéré et du bruit de clapotement ; et encouragé par le résultat obtenu chez Th..., je me décidai à faire une nouvelle application du lavage de l'estomac. Mais le malade m'ayant dit qu'il avait souvent des éructations fétides, et qu'il rendait le matin des mucosités légèrement odorantes, je pense, faisant une application des idées de Dujardin-Beaumetz sur le traitement des dyspepsies, qu'il serait préférable d'employer une solution acide, et après quelques lavages avec tisane chlorhydrique, ce fut à la tisane citrique des hôpitaux que je donnai la préférence.

A partir du 25 avril 1887, le lavage de l'estomac a été pratiqué tous les deux jours, *et tout autre traitement suspendu*. Les lavages ont été faits jusqu'au 12 juin. Le traitement fut commencé en pleine rechute ; les selles étaient liquides depuis une semaine environ. Elles conservèrent ce même caractère pendant cinq jours encore, puis elles devinrent plus consistantes ; quelques selles moulées apparurent dans les dix jours qui suivirent, et elles le furent d'une manière définitive à partir du 25 avril, soit un mois après le début du traitement. Depuis cette époque jusqu'au 28 juin, jour de la sortie du malade, elles n'ont jamais cessé de l'être. J'ai même vu ce malade plusieurs mois après, et j'ai reçu l'assurance qu'aucune rechute n'était survenue.

Or, ici : 1° de même que dans les cas précédents, l'action du lavage de l'estomac est d'autant plus évidente que j'ai pu suivre la disparition des symptômes gastriques au fur et à mesure que l'état des selles se modifiait, et qu'ensuite tout traitement a été suspendu à partir du moment où les lavages ont commencé ; et 2° je dois constater l'efficacité des lavages acides, dont l'observation suivante va nous fournir un autre exemple.

Obs. IV. *Entéro-colite chronique compliquée de dyspepsie fétide. Insuccès des divers traitements. Lavage de l'estomac par les solutions acides. Traitement lacté. Guérison.* — M... (Joseph), soldat d'infanterie de marine, vingt-deux ans, a passé un an en Cochinchine, de mars 1885 à mars 1886, et a été pris de diarrhée six mois après son arrivée dans cette colonie. A son retour, en avril 1886, il obtient un premier congé de convalescence de trois mois, après lequel, n'étant pas guéri, il entre à l'hôpital de Cherbourg le 10 juillet. En ce moment, il a six selles par jour et

se plaint de ballonnement du ventre et de gargouillements. Il passe trois mois à l'hôpital pendant lesquels la diarrhée paraît plusieurs fois s'améliorer. Mais le tympanisme stomacal et intestinal persiste, et le 13 octobre 1886, trois jours avant sa sortie, le malade compte encore trois selles molles dans les vingt-quatre heures. Il obtient cependant en ce moment un deuxième congé de convalescence d'un mois.

Mais, quelques jours à peine après son retour au corps, le 24 novembre, il entre de nouveau à l'hôpital, et se trouve placé dans mon service. Il a en ce moment cinq ou six selles par jour; elles sont jaunâtres, et ne contiennent ni sang ni mucosités. Le foie est normal, mais je constate du tympanisme stomacal et intestinal, ainsi qu'un léger bruit de clapotement.

L'état du malade est plusieurs fois et rapidement amélioré par la macération d'ipéca et le régime lacté pur suivi du régime mixte; mais chaque fois, après une période de quinze à vingt jours, pendant lesquels il n'avait que des selles moulées, une rechute se produit.

Vu les rechutes fréquentes et toujours menaçantes, et quoique le tympanisme et le bruit de clapotement aient diminué, je me décide à pratiquer le lavage de l'estomac. Mais, de plus, le malade accusant des renvois et des mucosités fétides, de même que je l'avais fait pour D..., j'emploie l'acide citrique.

Ce traitement est commencé le 8 mai 1887 et continué pendant vingt jours.

Le lavage était fait tous les deux jours, et le régime fixé à 2 litres de lait.

Sous l'influence de ce traitement, le tympanisme et le clapotement ayant disparu, je suspends les lavages; mais je continue le régime lacté, et je poursuis le traitement de la dyspepsie stomacale à l'aide de l'acide chlorhydrique en potions (x gouttes) et de la pepsine à la dose de 50 centigrammes.

Pendant la période des lavages, les selles avaient varié de consistance, et elles étaient presque liquides à la fin. Mais depuis elles se sont rapidement améliorées. Dès le 8 juin, le malade n'avait qu'une selle moulée dans les vingt-quatre heures, et cet état s'est maintenu jusqu'au 15 juillet, quoique le malade ait passé par tous les régimes, y compris le ragoût de mouton, qui a pu être soutenu pendant quatre jours de suite.

Après une série d'imprudences, cet homme m'est renvoyé comme ayant rechuté. Il arrive le 20 juillet 1887, et quoique n'ayant commencé son traitement que le 22, dès le 27, il a des selles moulées, et le 14 août, il sort de nouveau avec cette mention : « Depuis le 27 juillet, cet homme n'a eu que des selles moulées, et cela quel qu'ait été son régime. »

Ainsi, dans ce cas, le lavage de l'estomac par les solutions

acides, suivi de l'emploi de l'acide chlorhydrique et de la pepsine, me paraît avoir pu, seuls, rendre la guérison durable.

CONCLUSIONS.

Ainsi, de tout ce qui précède, je crois pouvoir conclure :

1° Que d'une manière constante, si le régime lacté méthodique et précédé de la macération d'ipéca échoue dans le traitement de l'entéro-colite chronique, c'est aux complications qu'il faut l'attribuer ;

2° Qu'il faut placer désormais les affections de l'estomac, ou même les troubles gastriques parmi ces complications;

3° Que dans tous les cas de complication quelle qu'elle soit, il faut diriger contre elle les moyens appropriés et la traiter comme si elle était isolée ;

4° Que cette règle générale s'applique exactement à la complication gastrique dont je m'occupe et que, de tous les moyens, celui qui lui convient de mieux est le lavage ;

5° Que ce lavage stomacal, en s'inspirant des idées qui président actuellement au traitement des dyspepsies, doit être fait tantôt avec une solution alcaline, tantôt avec une solution acide ;

6° Que l'eau de Vichy naturelle ou artificielle, convient dans le premier cas, et la tisane citrique dans le second ;

7° Qu'enfin, après l'amélioration de la complication stomacale et la suppression des lavages, l'entéro-colite doit être traitée comme si la première n'avait pas existé et en suivant les mêmes règles.

## THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

### Trois cas de cure radicale pour hernie inguinale, congénitale, volumineuse. Guérison. Réflexions à propos du procédé opératoire;

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

Depuis que les préceptes de la chirurgie moderne donnent une grande sécurité pour les opérations qui ont pour but d'ouvrir le

péritoine, la cure radicale des hernies a acquis droit de cité. Si cette opération bénigne et capable de rendre de si grands services n'est pas encore aussi vulgarisée qu'elle le mérite, cela tient à la persistance de certains préjugés, plutôt qu'à l'évidence de ses bienfaits proclamés bien haut depuis quelques années, et surtout dans une discussion récente de la Société de chirurgie (novembre et décembre 1887).

Pour les hernies crurales, ombilicales et autres, le manuel opératoire et les procédés sont à peu près classiques actuellement et ne diffèrent que par des nuances, suivant les écoles chirurgicales.

La hernie inguinale seule prête à quelques discussions, surtout quand il s'agit de la façon dont on doit traiter le sac herniaire. Les uns veulent le conserver en obturant son collet de la façon la plus solide et la plus absolue (Julliard, de Genève); les autres ne voient de sécurité dans l'opération qu'après l'ablation du sac dans sa totalité, et sa résection au niveau du péritoine abdomino-pariétal.

Les premiers, croyant à l'impossibilité et surtout à la difficulté très grande qu'on éprouverait à séparer la première partie et le collet du sac des éléments du cordon, proposaient de conserver entièrement la séreuse et de l'oblitérer solidement. On obtient ce résultat par la ligature simple ou double, ou plutôt par un procédé plus complet et plus efficace proposé par Julliard (de Genève).

Depuis quelque temps, une réaction s'opère contre cette manière de voir, et d'autres chirurgiens, trouvant que cette réparation est possible et même relativement facile, n'hésitent pas à proclamer que la destruction de la séreuse est indispensable.

Je discuterai surtout ce point particulier, qui me semble encore mal établi, étant bien persuadé que le problème principal consiste à obturer complètement le trajet herniaire, et à ne laisser au niveau du péritoine abdominal aucun cul-de-sac capable de refermer par refoulement un sac herniaire.

Mais si la question de la destruction du sac et du collet est peu importante pour la hernie inguinale, d'ordinaire elle devient plus intéressante pour la hernie congénitale, à cause du rapport plus intime que le trajet péritonéal de la hernie contracte avec

es éléments du cordon. La position du testicule, ectopié ou non, par rapport à la séreuse vaginale et péritonéale, doit aussi jouer un rôle variable quand il s'agit de détruire ou de conserver la séreuse.

J'ai eu l'occasion d'opérer trois cas de hernies inguinales, congénitales volumineuses, sans enlever le conduit vagino-péritonéal, et en pratiquant le capitonnage au niveau du collet du sac et aussi haut que possible du côté du péritoine. La guérison ainsi obtenue s'est maintenue parfaitement et depuis assez longtemps pour affirmer le succès. Ces observations me serviront pour discuter quelques points du procédé opératoire et indiquer quel est le meilleur, le plus sûr et aussi le moins compliqué.

Ces observations ont été données et résumées à propos de la discussion qui eut lieu à la Société de chirurgie sur la cure radicale des hernies. Cette discussion, provoquée par un rapport de M. Richelot sur la cure de la hernie inguinale-congénitale, devint bientôt générale, et on s'occupa de la cure radicale des hernies.

J'aurai à signaler les opinions principales émises dans cette discussion à propos de la hernie congénitale dont je m'occupe exclusivement.

La première observation contiendra des détails plus minutieux sur la pratique et l'opération ; aussi il ne sera pas nécessaire de les répéter dans les autres. Resterait à discuter la question de la castration. Mais je serai bref.

Actuellement on a montré que toujours, même dans le cas d'ectopie, on peut conserver cet organe. Il n'est donc plus nécessaire de parler de la pratique ancienne qui consistait à la supprimer. Quand il est ectopié, rien ne contre-indique de l'enlever, et c'est ce qui doit se faire si l'organe est douloureux, s'il est la cause de gêne ou si l'âge du sujet ne permet pas d'espérer un fonctionnement parfait. M. Monod a démontré qu'après quarante ans ces testicules ectopiés qui ont pu pendant les premières années fonctionner à peu près normalement, s'atrophient, se sclérosent avec l'âge.

Mais souvent il est un devoir de le conserver, quand il ne gêne pas, et surtout quand l'individu est jeune et à plus forte raison quand il désire la conservation, comme chez mon malade (obs. I).

Obs. I. *Grosse hernie inguinale congénitale (entéro-épiploïque). Cure radicale sans ablation du sac. Guérison.* — M. X..., âgé de vingt-neuf ans, robuste, très grand et un peu obèse, porte depuis son enfance une hernie inguinale congénitale du côté droit.

Celle-ci, mal maintenue quand il était jeune, augmenta progressivement, fut à peine soutenue pendant quelque temps par un large bandage. Bientôt elle prit un développement tel qu'elle ne pouvait se réduire, et devint irréductible sans étranglement.

Soumise à des manœuvres externes, avec repos pendant plusieurs semaines dans la position horizontale, cette hernie put être réduite complètement, et maintenue ensuite au moyen d'une grosse pelote. Ceci se passait à l'âge de vingt-deux ans.

Malgré toutes les précautions prises par le malade, la hernie sortait souvent, bientôt elle ne fut maintenue que difficilement.

Il y eut à plusieurs reprises des accidents de pseudo-étranglement, quand l'intestin s'engageait en même temps qu'un gros morceau d'épiploon qui formait la partie principale de la hernie. Ces accidents se succédèrent à intervalles assez rapprochés, et furent quelquefois assez menaçants. Il y eut même un étranglement assez prononcé qui ne céda que sous l'influence d'un taxis pratiqué sous le chloroforme.

Cet accident eut lieu trois semaines avant l'opération. Le malade se décida à avoir recours à une opération radicale. Celle-ci eut lieu le 20 mars 1885 :

Le scrotum, du volume de deux poings, était rempli par un gros morceau d'épiploon qui ne pouvait remonter dans l'abdomen. Une anse d'intestin assez longue s'engageait facilement et disparaissait de même dans la partie horizontale, après taxis léger.

Le testicule était en dehors du trajet inguinal, en ectopie; mais assez mobile. Il était aussi gros que l'autre, sensible à la pression et semblait normal.

Le malade consentait à l'opération et la demandait même avec insistance, mais en mettant pour condition la conservation de ce testicule ectopié qui lui semblait, peut-être avec raison, aussi développé et aussi utile que le droit.

Une incision presque verticale ouvrit la tunique vaginale péritonéale, dans l'étendue de 8 centimètres environ. Elle commençait un peu en haut de l'anneau inguinal.

Je constatai facilement la présence d'un vaste sac herniaire descendant au fond des bourses, avec un diverticule conduisant sur le testicule inguinal. L'anneau paraissait assez large.

Un gros morceau d'épiploon, en forme de poire, descendait dans le fond du sac, il était plus gros que le poing, avec un pédicule du volume de deux pouces. Derrière lui, une anse d'intestin assez longue, se déplaçait facilement.

L'opération consista dans les pratiques suivantes :

1° Réduction de l'intestin ;

2° Résection de l'épiploon aussi haut que possible, après avoir fait des ligatures avec du catgut en chaîne (six ligatures), comme pour les pédicules des kystes de l'ovaire ;

3° Réduction du moignon épiploïque dans l'abdomen ;

4° Comme les veines du cordon et le canal déférent, qui descendait en anse jusqu'au fond des bourses pour remonter vers le testicule, étaient volumineuses et faisaient saillie dans la cavité vagino-péritonéale (recouverte par la séreuse), je ne pensai nullement à enlever le sac, car la dissection eût été très difficile. Je me contentai de disséquer latéralement le conduit vagino-péritonéal sur une étendue de 4 centimètres, en allant jusque dans l'anneau inguinal. Ce canal restait adhérent en arrière, là où il était accolé aux vaisseaux spermatiques. Avec six catguts disposés en anse, sur deux plans horizontaux, je capitonnai le trajet péritonéal, en attirant celui-ci en bas par traction, afin d'arriver à l'oblitérer le plus haut possible du côté de la cavité abdominale ;

5° Après avoir mis un gros tube dans le fond de la vaginale, un autre du côté du diverticule correspondant au testicule ectopié, et un plus petit au-dessous du capitonnage, je fis la suture du scrotum avec du catgut ;

6° Pansement avec la gaze iodoformée et la ouate hydrophile. Le tout fut fixé solidement au centre du bassin.

L'opération avait duré trois quarts d'heure.

Les tubes furent raccourcis à la fin du deuxième jour du premier pansement ; retirés le cinquième jour au deuxième pansement. Enfin, le douzième jour, toute trace de l'opération était terminée.

Le malade porta par précaution un bandage doux qui fut bien supporté vingt-cinq jours après l'opération.

Depuis cette époque, aucune récidive ni apparence de récidive. Le bandage est abandonné depuis huit mois presque complètement : le malade ne le porte que pour chasser ou monter à cheval.

Obs. II. *Grosse hernie inguinale congénitale, entéro-épiploïque. Ectopie inguinale du testicule. Cure radicale sans ablation du conduit vagino-péritonéal. Ablation du testicule. Guérison persistante.* — Homme de cinquante-neuf ans, portant depuis sa jeunesse une hernie inguinale, réductible, mais sortant facilement.

Cette hernie, d'origine congénitale, descendait au fond des bourses du côté droit. Le testicule, retenu au-dessous de l'arcade de Fallope, du côté externe à l'anneau de sortie de la hernie, laissait le pédicule de celle-ci en dedans. Plusieurs fois la hernie

sortie avait été réduite avec difficulté, mais cependant un taxis méthodique avait pu la faire rentrer.

Un jour, sous l'influence d'un effort pour aller à la selle, la hernie sortit brusquement et ne voulut plus rentrer, malgré les tentatives du malade. Le taxis prolongé et forcé ne put arriver à aucun résultat, sauf à faire souffrir le malade et à rendre la hernie douloureuse.

Vomissements, hoquet, absence de gaz par l'anus, ballonnement modéré du ventre, facies altéré : tels étaient les phénomènes généraux. Opération après trente-six heures.

Le 5 décembre 1885, ouverture large du sac. Il contient plusieurs anses intestinales et un morceau volumineux d'épiploon, avec une grande quantité de liquide rouge noirâtre.

Anneau assez serré, mais assez large ; débridements multiples. Réduction lente et difficile, en ayant soin de nettoyer les anses intestinales avec une éponge imbibée d'eau phéniquée.

Dans un diverticule latéral interne de la partie supérieure du sac, se trouvait le testicule légèrement atrophié avec une partie de l'épididyme. Il fut enlevé après ligature.

Le canal déférent, formant une anse assez longue, descendait derrière la paroi du sac jusqu'au fond du scrotum.

Fermeture du collet du sac avec des sutures en catgut, en capiton. Huit sutures sur deux plans. Deux tubes à drainage volumineux sur plans : un dans le fond du sac, l'autre dans le diverticule testiculaire. Réunion de la plaie. Pansement de Lister. Compression.

Le malade fut complètement guéri le douzième jour. Après vingt-cinq jours, il fut muni d'un bandage léger qu'il porte continuellement.

Il ne souffre aucunement et peut chasser des journées entières sans rien ressentir. En avant du trajet inguinal, on sent encore une masse dure qui sert de bouchon et de soutien.

Obs. III. *Grosse hernie inguinale congénitale, entéro-épiploïque. Cure radicale sans ablation du conduit vagino-péritonéal. Guérison persistante.* — Cet homme, grand, vigoureux, âgé de trente-huit ans, est employé à la Salpêtrière.

Depuis son jeune âge, il porte une hernie inguinale congénitale à gauche. Celle-ci, d'abord maintenue, sortait souvent ensuite, et augmenta au point d'acquérir le volume d'une grosse orange.

Difficilement réductible, elle ne peut plus être maintenue, devient douloureuse et empêche le malade de travailler. Aussi ayant eu déjà quelques tentatives d'étranglement, il demande à être débarrassé de cette infirmité.

Opération le 19 mars 1887, à la Salpêtrière, avec l'aide du docteur Schwartz.

Incision depuis l'arcade de Fallope jusqu'aux deux tiers de la tumeur. Ouverture du sac dans une étendue de 10 centimètres. On trouve un énorme morceau d'épiploon, gros comme le poing d'un adulte, avec pédicule de la grosseur du poignet, qui sort par l'anneau inguinal. Il descend au fond de la vaginale, en contact avec le testicule et l'épididyme qu'il déborde en bas.

On sent au niveau de l'anneau une anse d'intestin qui rentre facilement dans l'abdomen. L'épiploon est divisé en douze paquets liés successivement avec de forts catguts, aussi haut que possible.

Quand l'hémostase est assurée, tout le moignon est rentré dans l'abdomen. Dans la paroi postérieure du sac, on voit le cordon et ses vaisseaux volumineux coiffés par la séreuse, et très saillants dans son intérieur.

Pour ne pas prolonger l'opération, et pour éviter de disséquer le sac au-dessous de son collet et de le séparer des vaisseaux spermatiques, ce qui sera long et difficile, je préfère saisir le sac au niveau de l'anneau, le disséquer un peu latéralement, l'aplatir transversalement en le tirant le plus possible, comme pour l'extraire de l'abdomen, avec des catguts faire un véritable capiton. Celui-ci pratiqué avec six catguts doubles, en anse, liés du côté externe et passés au moyen de l'aiguille de Reverdin, et assez complet pour que le doigt ou même une sonde cannelée ne puisse pénétrer par l'anneau dans l'abdomen. Ils sont disposés sur deux plans horizontaux, trois au-dessus, trois au-dessous.

Je suis donc certain que la cavité péritonéale est séparée de la cavité vaginale (ou sac herniaire) d'une façon complète, au niveau et un peu au-dessous de l'anneau inguinal.

Deux tubes en drainage volumineux, l'un court dirigé en haut, l'autre long de 12 centimètres dirigé en bas, au fond de la vaginale, à côté du testicule, permettront l'écoulement des liquides.

La plaie scrotale est rétrécie avec des sutures au catgut.

Pansement iodoformé et à la gaze sublimée. Le tout soutenu et comprimé avec des éponges volumineuses, de la ouate et un spica de l'aîne.

L'opération a duré une heure et quart.

Les suites furent parfaites, la réunion primitive fut complète, et les tubes enlevés après le troisième jour.

Après trois semaines, le malade porta un bandage léger.

Depuis cette époque, il ne souffre plus pour travailler, et souvent il quitte son bandage, malgré mon avis, sans inconvénient.

On sent en avant de l'anneau inguinal une masse allongée indurée qui forme un bouchon épais au-devant de cet anneau.

Ces trois observations, qui se ressemblent presque complètement, nous montrent qu'on peut obtenir la guérison radicale,

sans récidive : après vingt-huit mois (du 5 mars 1885 au 1er février 1888), après quinze mois et après onze mois, et cela, avec un procédé facile, sans produire de désordres étendus du côté des parties molles.

L'obturation de la portion étroite du sac, immédiatement au-dessous, sur une étendue de quelques centimètres, au moyen du capitonnage de la séreuse, semble suffisante pour atteindre ce résultat. L'ablation, après décortication du sac dans toute son étendue, devient donc inutile.

Cette démonstration, qui semblerait insuffisante avec les trois faits que je viens de publier, peut, du reste, être discutée avec plus de détails, et j'espère que cette discussion pourra entraîner la conviction de ceux qui auront à pratiquer cette opération. Pour cela, je n'aurai qu'à comparer les deux procédés, à voir quels sont leurs avantages et leurs inconvénients.

Les partisans de l'ablation du sac et de sa résection aussi haut que possible au péritoine abdominal, s'appuient sur un avantage qui leur semble absolument certain. Si on ne laisse aucune trace du sac, et si le péritoine au niveau de l'orifice profond du canal inguinal ne constitue pas un cul-de-sac persistant, on évite ainsi presque sûrement la récidive.

Cela n'est pas discutable, surtout si on tient compte de l'absence du cul-de-sac péritonéal préparateur du sac herniaire. Mais dire qu'avec cette méthode seule on peut obtenir ce résultat, me semble exagéré.

En effet, en pratiquant le capitonnage, on peut, après avoir séparé la paroi séreuse de chaque côté, sans toucher à la région postérieure qui correspond au cordon, on peut, dis-je, attirer le collet du sac en bas, suffisamment pour poser le premier plan de capiton aussi haut que la ligature. La preuve en est fournie par ce fait que quand on laisse cette partie ainsi abaissée, on la voit remonter et disparaître au niveau de l'anneau et même au delà.

Je suis persuadé que dans ce cas le cul-de-sac péritonéo-abdominal n'existe pas plus qu'après la ligature, telle que la pratique M. Lucas-Championnière, ainsi que nous l'a démontré une pièce anatomique présentée par M. Trélat. Je n'en ai pas la démonstration aussi nette que dans ce cas, mais tout me fait supposer la réalité de ce fait.

Donc, résultat semblable pour ce qui est de l'obturation de l'orifice péritonéo-abdominal.

Mais où je trouve un avantage considérable dans la méthode du capitonnage, c'est dans ce fait que la cicatrice du côté du capitonnage n'est pas isolée, elle ne reproduit pas simplement la disposition du péritoine telle qu'elle était avant une hernie, avec un anneau plus large, et favorisant ainsi une récidive possible, mais elle réalise un progrès considérable, qui est de soutenir la cicatrice péritonéale.

Le cordon fibreux, résultat de l'accolement et de l'obturation d'une partie du conduit vagino-péritonéal, doit servir de soutien à la cicatrice supérieure. En prenant des connexions avec les parties voisines après la cicatrisation, ce cordon sert de support à la cicatrice, et doit remplir le rôle si souvent cherché par d'autres chirurgiens, en mettant au-dessous de la cicatrice supérieure un bouchon obtenu par différents procédés que je n'ai pas à rappeler ici.

Voilà donc un avantage qui me semble bien prouvé, car j'ai constaté sur mes malades, et on peut le constater encore maintenant en avant de l'anneau, une masse fibreuse très évidente.

M. Lucas-Championnière prétend obtenir ce tissu cicatriciel de soutien, surtout dans les cas d'ablation du sac. Or, je crois que, en laissant le conduit, en le capitonnant, et en produisant ainsi à sa place un cordon dur, épais et adhérent aux parties voisines, on aura un résultat plus certain.

Enfin, je crois que le capitonnage présente un avantage au point de vue opératoire. Il est facile, rapide, et la dissection n'expose pas à blesser les vaisseaux spermatiques et surtout à atteindre le canal déférent, ce qui est arrivé dans un cas cité par Lucas-Championnière. Or, cette blessure est un fait grave, car elle force à enlever le testicule qu'on devra conserver dans tous les cas. De l'aveu de Lucas-Championnière, de Terrier, la dissection est souvent difficile et très longue, et je crois que cela est vrai, surtout les grosses hernies congénitales, dont je m'occupe spécialement ici.

# THÉRAPEUTIQUE OPHTALMOLOGIQUE

## Du procédé de choix dans le traitement chirurgical de la cataracte;

Par M. le docteur Michel Christowitch (de Monastir).

L'importance de l'opération de la cataracte n'est plus à démontrer, c'est ce qui explique les efforts nombreux et continus qui ont été tentés pour perfectionner les grands traits de la méthode d'extraction. Les perfectionnements qu'on a apportés dans ces dernières années sont tellement importants, et ils ont tellement simplifié l'exécution, que cette opération est devenue actuellement une des opérations les plus simples et les plus régulières.

Extraire tout le cristallin opacifié sans perdre une goutte d'humeur vitrée, obtenir une cicatrisation régulière sans enclavement iridien ni capsulaire, une pupille nette sans la moindre opacité, en conservant l'iris mobile et libre de toute synéchie, tel est l'idéal du succès de l'opération de la cataracte.

Parmi les nombreuses méthodes, la plus ancienne est la méthode française, celle de Daviel, chirurgien de Marseille, qui en 1752, a fait connaître à l'Académie le résultat de sa pratique, 90 succès pour 100, résultat splendide, bien qu'il disposât d'un outillage bien incomplet et que l'antisepsie fût encore inconnue. Cette méthode consiste à faire un large lambeau sphérique demi-circulaire à la partie inférieure de la cornée, sans faire l'iridectomie. Cette méthode, modifiée par Wenzel, Joeger, Desmarres, Nélaton, etc., fut pratiquée par tous les oculistes pendant un siècle entier.

De Graefe, chirurgien oculiste éminent à Berlin, publia en 1865 sa méthode, qui a détrôné la méthode de Daviel. Cette méthode consiste à faire une incision scléro-cornéenne linéaire combinée d'iridectomie. Cette méthode allemande, tout en donnant de meilleurs résultats que le procédé à lambeau, présente encore trop d'inconvénients pour être acceptée définitivement comme méthode générale. Parmi ses inconvénients et accidents, on peut citer: 1° l'issue facile du corps vitré, due à ce que la ponction et

la contre-ponction étant engagées dans la sclérotique, la zonule de Zinn perd son point d'appui et ne résiste pas à la pression du corps vitré qui s'échappe ; 2° par l'iridectomie la pupille devient trop large, ce qui entraîne la diminution de l'acuité visuelle due aux cercles de diffusion irrégulière formée par les images excentriques ; 3° l'enclavement facile de l'iris et de la capsule qui peuvent amener des accidents très graves, comme, par exemple, des iritis, des irido-choroïdites diverses et des ophtalmies sympathiques ; 4° l'iridectomie donne lieu quelquefois à une hémorrhagie très gênante.

Ce sont ces accidents, qui ont forcé les oculistes français, M. Galezowski, M. Panas, etc., à recourir à l'ancienne méthode, celle de Daviel, qui, grâce à des perfectionnements très importants, est aujourd'hui devenue la *méthode de choix*, la seule qui puisse donner une statistique merveilleuse.

Cette méthode consiste à faire une incision semi-elliptique à 2 millimètres du bord sclérotical de l'étendue proportionnelle au volume du cristallin, sans pénétrer dans la sclérotique, pour ne pas s'exposer à la déchirure de la zonule de Zinn, à la sortie du corps vitré et à la hernie de l'iris. Cette incision donne une coaptation rapide et évite tous les accidents de la méthode de De Graefe.

M. Galezowski a perfectionné encore cette méthode en y ajoutant la kérato-capsulotomie, pratiquée depuis longtemps par M. Wenzel ; elle consiste en une incision simultanée de la cornée et de la capsule au moyen du couteau de De Graefe. Par ce moyen, on abrège le temps de l'opération et on évite les dangers du capsulotome (luxation du cristallin, contusion de l'iris et des bords de la plaie) qui exige beaucoup d'attention et de précaution.

Cette méthode doit être combinée de l'iridectomie dans les cas suivants :

1° Lorsqu'il y a des synéchies ;

2° Lorsque, l'iris fait hernie facilement, malgré la réduction par la spatule, après l'extraction de la cataracte;

3° Lorsque dans les cataractes incomplètement mûres, ce nettoyage ne se fait pas parfaitement au moyen des lavages ;

4° Lorsqu'il y a complication de glaucôme ; dans ce cas, on doit d'abord faire l'iridectomie et attendre deux ou trois mois,

et après la disparition de toute trace d'inflammation, on procédera à l'extraction de la cataracte ;

5° En cas d'opération d'un œil, s'il survient une hémorrhagie sérieuse avec sortie du corps vitré, on devrait dans ce cas se contenter de faire dans l'autre œil une iridectomie, et ne procéder à l'extraction qu'après deux et trois mois.

*Age.* — L'âge avancé n'est nullement une contre-indication pour l'opération de la cataracte. Pour les nouveau-nés, il faut attendre au moins deux ans. A cet âge, on doit préférer la discission. Chez les enfants d'un certain âge, on peut faire l'extraction, à la condition que, pour empêcher le pansement de tomber, on leur administre quelque narcotique léger pendant les premiers jours, si les enfants sont très indociles.

*Préparation du malade.* — S'il y a une maladie générale sérieuse, s'il y a de la toux, une tendance à la diarrhée ou des dispositions maladives, il faut combattre ces diverses affections ou même les prévenir, pour n'avoir pas après l'opération d'embarras et des complications. Il importe d'encourager les personnes nerveuses et pusillanimes, en leur assurant qu'aujourd'hui, grâce à la cocaïne, l'opération n'est nullement douloureuse. Il faut encore recommander aux malades peu intelligents à s'habituer à regarder en bas, ce qui est très important.

L'opération doit se faire dans son habitation, au milieu de sa famille. Si le malade est un paysan, il est absolument nécessaire qu'il y ait à côté un surveillant très attentif ; il en est de même chez les alcooliques.

Le malade prendra, douze heures avant l'opération, un léger purgatif pour avoir une seule évacuation, et on lui mettra de l'atropine ou mieux de la cocaïne. On ne devrait jamais mettre de l'atropine peu de temps avant l'opération, car on risque de provoquer la hernie de l'iris et une difficulté dans l'extraction de la cataracte à la suite de l'action paralysante de l'atropine, qui peut durer quelque temps.

*Aides.* — Il faut deux aides pour cette opération : l'un sera chargé d'aider à l'opération, l'autre de passer les instruments et de préparer la seringue à lavage. Depuis la découverte de Koller, la cocaïne a remplacé déjà le chloroforme, qui est réservé exclusivement pour les enfants.

*Instruments.* — Les instruments indispensables sont : un blépharostat, une pince à fixer, un couteau de De Graefe, dont le tranchant doit être vérifié d'avance, chose très importante; un élévateur de la paupière supérieure, un stylet mousse en écaille, une seringue d'Anel réservée pour le lavage des culs-de-sac et du canal lacrymal, une seringue de Panas pour le lavage de l'œil. Mais il faut de plus, en vue des accidents ou des particularités qui pourraient se présenter, avoir à sa disposition des pinces à pupille, des ciseaux fins à pointes mousses, des ciseaux à rotation de Wecker, une curette large.

*Objets de pansement.* — De la vaseline boriquée à 1 pour 20 ; une solution au sublimé à un cinq-millième ; des bandes en tarlatane, du coton et un grand morceau de linge noir.

*Manuel opératoire.* — Après nettoyage complet des culs-de-sac conjonctivaux, des paupières, de l'œil, etc., on place le blépharostat et on saisit avec la pince la conjonctive au-dessous de la cornée. Tous les instruments seront trempés dans la solution au sublimé.

L'opération comprend deux temps :

*Premier temps.* — Il comprend la kérato-capsulotomie. Avec le couteau de De Graefe bien tranchant, on fait la ponction dans le limbe scléro-cornéen, quelques millimètres au-dessous du diamètre horizontal de la cornée, selon le volume du cristallin ; en enfonçant alors rapidement la lame à travers la chambre antérieure, on incise la capsule de bas en haut, une ou deux fois selon sa résistance, dans toute l'étendue de la pupille ; on dégage la lame et on abaisse le manche du couteau pour le rendre horizontal, en faisant la contre-ponction dans le point diamétralement opposé à la ponction ; tournant alors le tranchant du couteau vers la surface de la cornée, par une série de mouvements de va-et-vient, on termine le lambeau à 2 millimètres au-dessous du bord supérieur de la cornée. L'incision terminée, l'aide soulève le blépharostat pour éviter toute compression, et on fait quelques lavages au sublimé.

*Deuxième temps.* — On enlève le blépharostat et la pince, et après un moment de repos, l'aide relève la paupière supérieure avec l'élévateur ; le malade regarde en bas ; avec le pouce de la main gauche, on fait quelques pressions très douces à la partie

inférieure de la cornée; avec la main droite, en tenant la spatule en écaille ou la curette, on fait l'entre-bâillement des lèvres de l'incision, et le cristallin se dégage ainsi et sort, et on le recueille avec la curette. Si les débris de la cataracte ne sortent pas en même temps, on ferme l'œil pour quelques minutes pour la formation de la chambre antérieure, et on achève après le nettoyage complet de la pupille.

Lorsque la cataracte arrive jusqu'au bord de l'incision et ne sort pas, malgré la bonne incision de la cornée et de la capsule et la bonne position de l'iris, j'emploie un moyen bien simple : au moyen du couteau de De Graefe, je dégage le cristallin par le côté le plus saillant, le plus bas, où j'enfonce légèrement la pointe du couteau.

Si le cristallin se luxe, avec la curette qui doit être un peu large, on l'extrait avec perte assez considérable du corps vitré, et on peut ainsi sauver l'œil.

L'opération finie, on fait un dernier lavage antiseptique de l'œil de la chambre antérieure, on réduit l'iris au moyen de la spatule en écaille, on ferme les paupières doucement, et on applique par-dessus du coton avec de la vaseline boriquée, une large bande en tarlatane et le linge noir par-dessus. Le malade reste couché, immobile à la place de l'opération, et il ne prendra qu'un peu de lait. Après vingt-quatre heures de repos absolu, le malade peut s'asseoir à son aise. A moins de complications graves, on laisse le pansement sans le changer sept jours, pendant lesquels le malade peut sortir et rester en dehors de la chambre obscure, ayant les yeux bien fermés avec la bande de tarlatane et le linge noir qui descend jusqu'au bout du nez. Après sept jours, on ouvre l'œil, et le malade reste dans la chambre obscure avec des conserves fumées. Après vingt jours, il peut sortir muni de ses conserves et en évitant le grand jour, jusqu'à ce que la photophobie disparaisse. Deux mois après l'opération, le malade peut se servir de lunettes convexes variant selon le degré d'hypermétropie.

## CORRESPONDANCE

### Gravité d'un eczéma phéniqué méconnu jusqu'à cicatrisation de la plaie;

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Parfois, on se heurte en chirurgie à d'étranges difficultés de diagnostic qu'il est impossible de prévoir tout d'abord, en présence, par exemple, de tuméfactions qui semblent survenues inopinément alors que la plaie est parfaitement cicatrisée. Des confrères instruits peuvent être trompés dans des questions de ce genre, ils peuvent même avoir le regret de causer quelque préjudice à leurs blessés ou à leurs opérés. Cependant, si on prend soin d'analyser le fait, on voit que, pour certains sujets, il faut se défier sévèrement du contact de toute solution phéniquée ; témoin le cas suivant que j'ai eu la bonne fortune d'observer et dont j'ai pu suivre toutes les évolutions.

Le 6 janvier 1888, le conducteur de machines, Louis L..., âgé de soixante ans, est blessé en serrant le calfat du cylindre d'une des machines confiées à sa surveillance. Il est atteint par la crosse du balancier qui lui serre fortement les doigts de la main droite entre le boulon et ladite crosse. M. le docteur Desruelles régularise les plaies et pratique la désarticulation primitive des dernières phalanges de l'annulaire et de l'auriculaire de la main droite.

Le lendemain, M. le docteur Bernard constate, indépendamment des deux amputations mentionnées ci-dessus, deux plaies ; l'une à lambeau palmaire de la phalange métacarpienne du médius, l'autre située également sur la face palmaire de l'éminence hypothénar de la même main. Il applique un pansement iodoformé et phéniqué qu'il renouvelle tous les quatre ou cinq jours. Dès le premier pansement une tumeur apparaît. Ce gonflement persiste et semble avoir doublé de volume depuis le moment de l'accident jusqu'à l'époque où le malade m'a été présenté le 7 avril de la même année.

*Etat du membre supérieur.* — Tout le bras est déformé, tant il est volumineux. Il est rendu méconnaissable par un eczéma phéniqué devenu chronique. En présence d'une tuméfaction aussi forte, plusieurs confrères se sont demandé s'il y avait du phlegmon, de l'érysipèle ou quelque affection chronique, tant est profonde aussi l'impuissance fonctionnelle du membre entier. Un médecin s'est formellement prononcé en affirmant l'existence d'un érysipèle et en instituant le traitement approprié. Le membre, enveloppé de flanelle, est saupoudré de lycopode. Une

tuméfaction très considérable s'étend à toute la main, au poignet, à l'avant-bras et même au tiers inférieur du bras. La distension des tissus s'oppose au fonctionnement normal du membre. Les doigts ne peuvent se fléchir que dans l'étendue d'un angle de quelques degrés; ils ne peuvent pas s'écarter les uns des autres, ni s'étendre complètement. La pronation, la supination,

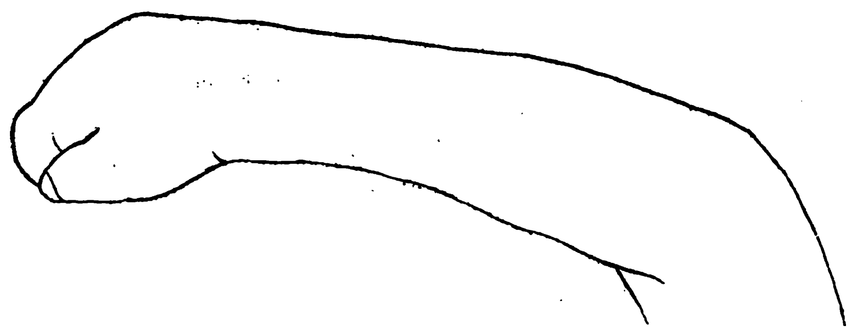


Fig. 1.

la flexion et l'extension du poignet sont impossibles. Au pli du coude, les mouvements sont beaucoup moins entravés. La main est la région la plus intéressée par l'éruption qui est confluente,

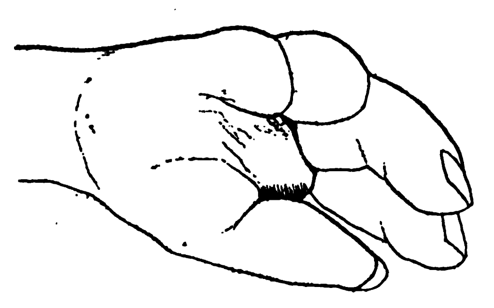


Fig. 2.

d'une couleur rouge-framboise là où la peau est bien à découvert. En plusieurs endroits, on observe des plaques épidermiques absolument sèches qui recouvrent une surface de nouvelle formation d'une couleur vineuse. Aussitôt découverte, cette surface laisse perler des gouttelettes d'une sérosité incolore et transparente. En divers points de la face palmaire, l'épiderme est largement décollé et recouvre des aréoles grisâtres gorgées

d'un liquide très fétide présentant une teinte opalescente d'un blanc grisâtre. Ces surfaces sont assez sensibles à la pression, plus encore que celles qui étaient recouvertes d'une écaille sèche. La peau du poignet et celle de l'avant-bras sont uniformément d'un rouge framboise ou d'un rouge groseille. Vers le milieu du bras, les plaques présentent une particularité remarquable, elles ne sont plus uniformes : ce sont des taches d'un diamètre de 10 à 15 millimètres, présentant habituellement une très petite vésicule centrale. Ces plaques forment à peine une petite saillie au-dessus de la peau qui conserve son aspect normal entre les plaques dont il s'agit. Au-dessous de la peau on ne trouve aucun point fluctuant, ni induré, ni sensible à la pression ; c'est partout un œdème dur qui pâlit et garde longtemps l'empreinte sous la pression du doigt explorateur. Cet œdème, accompagné d'une rougeur uniforme, ne saurait être pris pour un état phlegmoneux, malgré la cuisson, la démangeaison dont se plaint le blessé. On ne peut davantage mettre en cause l'érysipèle en raison de la persistance du siège, de l'éruption, de l'absence de vomissements et de fièvre, et aussi en raison de la minime importance du retentissement ganglionnaire dans le creux axillaire. La nature de l'éruption est bien indiquée par l'eczéma de la région axillaire, du col, du thorax, de l'abdomen, du dos et même du bras et de l'avant-bras du côté opposé : on y trouve tous les caractères de l'eczéma phéniqué classique.

M. le docteur Guermonprez, appelé à donner son avis, prescrit :

| | |
|---|---|
| Arséniate de soude.................... | 0g,10 |
| Teinture de safran..................... | 5 ,00 |
| Eau.................................. | 25 ,00 |

Deux cuillerées à bouche par jour ; solution à 1 pour 1000 de chlorure double de mercure et de sodium ; vaseline boriquée au quinzième, un purgatif tous les quatre jours, suppression de la flanelle et renouvellement du linge de corps tous les deux jours. Le gonflement indiqué par les figures ci-dessus est d'autant plus important à signaler que le sujet est d'une maigreur extrême. C'est pour cette raison qu'on ne peut bien en apprécier l'importance qu'au niveau de la main et des doigts.

5 mai. La tuméfaction n'est pas très diminuée; la rougeur et la sensibilité ont presque disparu : le malade peut dormir et n'a plus de démangeaisons. On ajoute au traitement des bains de bras préparés à l'aide d'une décoction de fleurs de mauves et d'eau boriquée ; massage quotidien.

12 mai. L'œdème a presque disparu, mais malgré le traitement suivi, les doigts sont raides. Dès qu'on imprime quelques mouvements, on sent un arrêt et un craquement au niveau des articulations. Les synoviales sont adhérentes.

29 mai. Le malade souffre encore et présente des synovites adhésives, surtout au médius qui est bridé, d'ailleurs, par une cicatrice palmaire dirigée obliquement en haut et en dedans.

16 juin. Grâce au massage quotidien qui est pratiqué depuis trois semaines, le sujet peut être considéré comme arrivé à un état définitif. La tuméfaction a totalement disparu. Le pouce est susceptible d'une légère adduction ; il ne peut dépasser la ligne médiane de la main. L'index peut accomplir une légère flexion de l'articulation moyenne, mais celle des autres doigts est nulle. Le médius se tient dans une position de légère flexion ; mais il est incapable de se fléchir davantage : l'obstacle principal est dans l'articulation métacarpo-phalangienne. Les moignons des deux derniers doigts peuvent seulement atteindre un angle de 40 à 45 degrés dans l'extrême limite de la flexion. Il faut bien en conclure que la fonction de cette main est presque perdue. Il est même probable qu'en raison de l'âge avancé du sujet, cette perte sera irrévocable.

Le diagnostic pouvait être fait par exclusion, et c'est surtout ainsi qu'il a été établi par les confrères présents, mais il reposait aussi sur des bases positives dont les principales sont : constitution herpétique du sujet, généralisation très manifeste de l'éruption, forme vésico-pustuleuse de l'éruption là où elle était récente sur les régions éloignées du corps, enfin et surtout la sanction obtenue par le traitement antiherpétique et par la suppression de tout élément phéniqué. On peut se demander jusqu'à quel point cette éruption est étrangère à la synovite plastique adhésive, il nous serait exagéré d'attribuer l'infirmité due à la synovite à la seule influence de l'éruption phéniquée, mais il est certain que si l'eczéma n'avait pas entravé les mouvements pendant de longues semaines, on aurait eu des chances d'enrayer la marche de la synovite par des mouvements modérés et progressifs.

D[r] Derode (de Fives-Lille).

---

**De l'emploi des injections sous-cutanées d'antipyrine et de cocaïne dans les accouchements.**

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Je lis dans le numéro du 30 juillet 1888 du *Bulletin général de thérapeutique*, une communication de M. Imbert de la Touche (Lyon), au sujet de l'emploi de l'antipyrine dans les accouchements. Je puis y joindre deux observations sur le même sujet.

Après les communications du professeur G. Sée sur les injections sous-cutanées d'antipyrine, je me proposais d'en essayer

l'emploi chez mes parturientes, espérant trouver dans l'antipyrine tous les avantages de la morphine sans les inconvénients.

La communication d'un de nos confrères qui s'était servi de l'antipyrine chez ses accouchées me confirma dans mes prévisions.

C'est à la fin de juin dernier que j'eus l'occasion d'employer pour la première fois, chez une parturiente, les injections sous-cutanées d'antipyrine dans des conditions assez probantes.

Il s'agit d'une femme âgée de trente-cinq ans, ayant eu antérieurement des accouchements assez compliqués que je puis résumer en quelques mots :

Vingt-trois ans, première grossesse, présentation du sommet ; accouchement long et douloureux, mais heureusement terminé.

Vingt-cinq ans, deuxième grossesse, présentation du sommet ; accouchement long et douloureux, mais heureusement terminé.

Vingt-sept ans, troisième grossesse, présentation du sommet ; accouchement long et douloureux, mais heureusement terminé.

Vingt-huit ans, un avortement de deux mois à la suite d'une vive contrariété. Dans la même année, cette femme redevient enceinte. Son accoucheur lui enlève par morceaux un enfant putréfié, âgé de quatre mois environ. On croit la mère perdue, elle reste deux mois au lit avec une péritonite ; enfin, elle se remet peu à peu, mais depuis elle éprouve toujours des douleurs abdominales lors de ses règles et au moindre froid.

Trente ans, sixième grossesse, présentation du sommet ; couche très laborieuse, mais heureusement terminée.

Trente-deux ans, septième grossesse, présentation du sommet ; couche très laborieuse, mais heureusement terminée.

Trente-trois ans, huitième grossesse, présentation du siège, mode des pieds, l'enfant serait né mort, mais à terme.

Trente-cinq ans, cette femme redevient enceinte. Très préoccupée de son état, elle me demande de l'assister dans ses couches.

C'est le 27 juin, à sept heures du matin, que la sage-femme qui était auprès d'elle me fit demander.

Les douleurs avaient commencé le 25 juin, à cinq heures du soir.

Procédant à l'examen, je trouvai une présentation du siège, mode des pieds, et une dilatation du col équivalent à une pièce de 2 francs. La dilatation se fait très lentement, les douleurs sont supportables. A dix heures du soir, la dilatation n'est point complète, les douleurs sont devenues très vives, la malade est en proie à une grande agitation ; je fais alors dans les tissus des parois abdominales, une injection de la solution suivante :

| | |
|---|---|
| Antipyrine.......................... | 2g,00 |
| Chlorhydrate de cocaïne............ | 0 ,04 |
| Eau distillée........................ | 4 ,00 |

J'injecte la valeur de 15 centigrammes d'antipyrine, quelques minutes après, la femme devient plus calme, les gémissements diminuent, puis disparaissent complètement.

A minuit moins quelques minutes, la dilatation est complète. Je place la femme en position obstétricale, je perce la poche des eaux, je saisis les pieds de l'enfant, et l'accouchement est aussitôt terminé.

La délivrance s'effectua presque sans douleur un quart d'heure après.

Depuis l'injection d'antipyrine jusqu'à la terminaison complète de l'accouchement, je suis frappé du calme de la parturiente et de la modération de ses gémissements. Mon accouchée, du reste, m'affirma dans la suite que, de tous ses accouchements, le dernier avait été de beaucoup le moins douloureux.

Depuis, j'ai eu l'occasion de ne faire qu'une piqûre d'antipyrine chez une primipare âgée de vingt ans. Le travail commença vers minuit. Présentation du sommet ; à dix heures du matin, la dilatation du col correspond à un peu plus d'une pièce de 5 francs ; les douleurs sont vives, mais supportables ; j'injecte 30 centigrammes d'antipyrine ; à partir de ce moment, les douleurs ne diminuent pas, mais augmentent peu. A midi, la dilatation est presque complète ; à une heure et demie, la parturiente accouche, sans un cri, d'un enfant bien conformé.

Des personnes qui se trouvaient dans une chambre voisine ne se sont pas doutées de la terminaison de l'accouchement.

Ce qui m'a frappé, dans ce cas, c'est la rapidité du travail d'expulsion, et la grande énergie de la contraction des muscles abdominaux avec une douleur modérée.

En résumé, dans le premier cas, l'antipyrine a manifestement calmé les douleurs. Le second cas me semble moins probant, ne pouvant le comparer à des accouchements précédents. Il m'a semblé, dans ce dernier cas, que l'antipyrine en diminuant la douleur avait facilité le jeu des muscles de l'abdomen et du périnée.

Pour être fixé sur la valeur de l'emploi de l'antipyrine dans les accouchements, il faudrait avoir par devers soi des observations bien plus nombreuses ; si je relate ces deux cas qui me sont personnels, c'est moins pour en tirer des conclusions que pour provoquer des observations plus nombreuses et partant plus probantes.

D[r] Fauchon (d'Orléans).

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Rubens-Hirschberg, G. Boehler, L. Deniau et G. Guelpa.

*Publications russes.* — L'acide borique contre la fièvre intermittente. — Vernissage de toute la peau de l'homme. — Sur un nouvel hypnotique, l'hydrate d'amylène. — Effets physiologiques de l'antifébrine. — Assimilation de l'azote sous l'influence du képhir. — Traitement de la diphthérie. — Traitement des chlorotiques par le sang défibriné.

*Publications allemandes.* — Sur les symptômes et le traitement de l'ulcère simple de l'estomac. — Du brométhyl et de la narcose brométhylique. — Des injections sous-cutanées d'antipyrine. — Des injections sous-cutanées de méthylol dans le delirium tremens. — Le *Strophantus hispidus* dans les maladies du cœur.

*Publications anglaises.* — De la créoline.

*Publications italiennes.* — Sur l'action physiologique et thérapeutique de l'éther nitreux diméthyléthylcarbinolique (nitrite amylique tertiaire).

## PUBLICATIONS RUSSES

**L'acide borique contre la fièvre intermittente,** par Bouchaloff (*Wratsch*, n° 18, 1888). — Depuis trois ans, l'auteur emploie dans sa clientèle l'acide borique jusqu'à 20 grammes une ou deux fois par jour contre les accès de fièvre paludéenne. Dans la grande majorité des cas ce médicament remplaçait complètement la quinine. Parfois pourtant il était obligé d'avoir recours à la quinine, qui seule arrêtait alors les accès. L'auteur essaya l'acide borique dans d'autres maladies accompagnées de fièvre, mais il n'a pas pu se persuader de l'utilité d'une pareille médication.

**Vernissage de toute la peau de l'homme,** par Tecoutjeff (*Wratsch*, n° 19, 1888). — Dans la séance du 5 mai, le professeur Polotebnjeff communiqua, dans la Société des médecins russes à Pétersbourg, les résultats des expériences faites par le docteur Tecoutjeff dans son laboratoire. Ces expériences furent faites sur 23 personnes bien portantes, dont 6 étaient couvertes d'une pommade irritante, 8 d'une masse gélatineuse et 9 d'une pommade faite de diachylon mêlé avec de l'axonge; 18 étaient des grandes personnes, et 5 des enfants de douze à quinze ans. Pendant quelque temps avant le vernissage, on examinait la température, le pouls, la respiration, la sensibilité et les réflexes cutanés, le poids du corps, la quantité journalière des urines. Les sujets étant couchés, on leur couvrait de ces pommades tout le corps, à l'exception de la tête et parfois aussi de la paume des mains, cinq fois en vingt-quatre heures. Les personnes gardaient cette couche de pommade de deux à sept jours. En même temps

la peau de trois lapins fut également couverte avec de la gélatine, de la pommade de Wilkinson et de diachylon. Au bout de deux à sept jours ces animaux ne tardèrent pas à mourir, présentant des phénomènes caractéristiques du vernissage de toute la peau chez les animaux. Ces 23 expériences étant faites sur des personnes de différents âges, différentes constitutions, différentes habitudes et sous de différentes températures(de 9 à 25 degrés centigrades); pendant toute la durée des expériences on n'observa aucun des symptômes qu'on rencontre chez les animaux soumis au vernissage de la peau. L'appétit et les fonctions des intestins restaient inaltérés. Les sujets exprimaient des sensations de bien-être, surtout ceux qui étaient couverts de la masse gélatineuse. Du côté du système nerveux on remarque un affaiblissement de la sensibilité de la peau ainsi qu'une prostration complète. En général, on peut dire que l'homme est indifférent aux onctions répandues sur la peau.

L'auteur résume ainsi: chez l'homme contrairement à ce que nous voyons chez les animaux, le vernissage de la peau est absolument sans aucun danger, au moins dans un délai nécessaire pour des buts thérapeutiques.

**Sur un nouvel hypnotique, l'hydrate d'amylène ou diméthyl-éthyl-carbinol** ($C^5H^{12}O$), par S. Eskoff (*Thèse*, Pétersbourg, 1888). — Des doses de 5 à 6 centigrammes sont toxiques chez les grenouilles. L'hydrate d'amylène agit chez les animaux à sang froid sur le cerveau, sur la moelle épinière, sur les muscles et sur les nerfs sensitifs, ralentit les mouvements respiratoires.

En dernier lieu, les battements du cœur sont également affectés chez les animaux à sang chaud :

1° Abaissement de l'irritabilité du cerveau et de la moelle;

2° Affaiblissement de la sensibilité et des réflexes;

3° Produit un sommeil, qui ne diffère en rien du sommeil normal;

4° Accélération des battements du cœur (paralysie des centres modérateurs, excitation des centres accélérateurs);

5° Diminution de pression du sang;

6° Accélération de la respiration;

7° Abaissement de la température de l'animal de 4 à 6 degrés centigrades.

Le travail est fait dans le laboratoire du professeur Soustchinski.

**Effets physiologiques de l'antifébrine**, par Podanowski (*Thèse*, Pétersbourg, 1888). — Dans son travail fait dans le laboratoire du professeur Soustchinski, l'auteur prouve que

l'antifébrine est un analgésique et un antithermique très puissant, et qu'il arrête la fermentation alcoolique.

Chez les animaux à sang froid, l'antifébrine agit sur la moelle épinière, sur les nerfs moteurs et sur les organes périphériques des nerfs sensitifs. Chez les animaux à sang chaud, à des doses plus considérables, mêmes effets.

L'abaissement de la température sous l'influence de l'antifébrine dépend, tantôt de la déperdition plus considérable de la chaleur, tantôt de l'action sur le centre thermique du cerveau.

Des doses moyennes augmentent la pression du sang (excitation du centre vaso-moteur et des appareils nerveux situés dans le cœur même) ; à des grandes doses, diminution de la pression sanguine. Les battements du cœur deviennent accélérés à cause d'une paralysie des nerfs pneumo-gastriques. L'excitabilité du centre respiratoire diminue. Des grandes doses modifient la composition chimique du sang (cyanose?), ces modifications sont pourtant passagères et n'ont aucune influence fâcheuse sur l'organisme.

**Contributions à l'étude de l'assimilation de l'azote des aliments sous l'influence du képhir,** par Alekssejèff (*Thèse*, Pétersbourg, 1888). — L'auteur administra à sept personnes bien portantes, dans la clinique du professeur Thchoudnowski, à Pétersbourg, du képhir n° 3. Deux fois par jour, il les pesa ; il examina les masses fécales et les urines. Voici les résultats qu'il a obtenus :

1° Avec un régime de képhir exclusif, le poids du corps diminue ;

2° Avec un régime mélangé, le képhir produit une augmentation de poids du corps et de la quantité des urines ;

3° Une augmentation de la diurèse a lieu également si le malade suit un régime composé de pain et de képhir ou de képhir exclusivement ; seulement, dans ce dernier cas, la densité des urines diminue ainsi que le poids du corps ;

4° Sous un régime mélangé ou composé seulement de pain et de képhir, la quantité d'azote rendue par les urines est plus considérable qu'avant l'administration du képhir ;

5° Sous un régime exclusif de képhir, la quantité d'azote éliminée en vingt-quatre heures diminue ;

6° Sous l'influence du képhir, la quantité journalière des matières fécales est amoindrie.

Se basant sur ces résultats, l'auteur trouve une analogie entre l'action du képhir, celle du koumiss et celle du lait.

**Traitement de la diphthérie,** par Lichtermann (*Med. Oboz.*, n° 24, 1887). — Dans plus de trois cents cas de cette terrible maladie, l'auteur a employé, avec succès, dans sa clientèle, à

Bérézowka, gouvernement de Cherson (foyer presque constant des épidémies de diphthérie), le traitement suivant :

Appelé auprès d'un malade, il choisit d'abord la plus grande chambre de la maison, la désinfecte à l'aide du gaz de chlore. Une heure après, ventilation de la pièce, et puis il y place le malade. Le traitement proprement dit commence d'un bain de pieds d'une durée de quinze minutes ; on ajoute à l'eau, qui a une température de 30 degrés centigrades, deux cuillerées à bouche de farine de moutarde. Après ce bain, il enveloppe le malade dans une couverture de laine, et le laisse transpirer pendant deux à trois heures. Le bain est renouvelé tous les soirs. En même temps, *traitement local :* 1° badigeonnage de l'arrière-gorge, quatre fois par jour, avec une solution de salicylate de soude dans de la glycérine (1 gramme de salicylate de soude pour 2 grammes de glycérine ; 2° solution aqueuse de chlorate de potasse (6 grammes pour 180 grammes d'eau) pour se gargariser toutes les demi-heures.

*A l'intérieur.* Deux mixtures, une blanche, l'autre rouge. La première est composée de : chlorate de potasse, 3 grammes ; eau distillée, 180 grammes, et sirop simple, 30 grammes, à prendre toutes les heures ; la seconde représente une solution d'acide chlorhydrique (3 grammes) dans de l'eau distillée (180 grammes) et additionnée de 30 grammes de sirop de framboises, à prendre toutes les heures une cuillerée à bouche.

Le malade prend une dose de la mixture blanche et immédiatement après une cuillerée de la mixture rouge. Les enfants au-dessous de deux ans prennent seulement une cuillerée à café de ces solutions. Au-dessus de cet âge on leur administre une demi-cuillerée à bouche.

Pulvérisation dirigée vers le malade d'une solution d'acide phénique (3 pour 100). Le malade crache dans un vase contenant une solution de 5 pour 100 d'acide phénique.

Après vingt-quatre heures d'un pareil traitement, la température du malade devient normale, et après quarante-huit heures disparition complète des fausses membranes.

Voici les résultats que l'auteur a obtenus avec ce traitement :

Jusqu'au mois d'avril 1886, il traitait ses nombreux cas de diphthérie d'après les méthodes adoptées dans tout le monde et il avait une mortalité de 45 pour 100. Depuis le mois d'avril 1886 jusqu'au mois d'octobre 1887, il a eu à traiter non moins de 237 cas de diphthérie, dont 68 très graves (formes gangreneuses).

Dans tous ces cas, il appliqua le traitement que nous avons résumé plus haut. Le résultat fut 4 cas mortels, c'est-à-dire seulement 1,7 pour 100 ! Appelé au mois d'octobre par le gouvernement à combattre une épidémie qui faisait des ravages dans le voisinage de Berezowka, il eut à traiter 57 cas de diphthérie ;

8 de ces malades moururent (40 pour 100). Et justement ces 8 tombèrent malades cinq jours avant son arrivée.

L'auteur donne la théorie suivante de son traitement :

1° Sous l'influence de la transpiration, le sang du malade devient plus épais, par conséquent plus riche en sels ; ce qui constitue, d'après Wachsmuth, un milieu peu favorable pour le développement des microbes diphthéritiques ;

2° L'administration du chlorate de potasse contribue considérablement à une pareille concentration du sang ;

3° Sous l'influence d'une administration simultanée d'acide chlorhydrique et de chlorate de potasse, il se développe des acides de chlore qui à l'état naissant agissent très énergiquement comme oxydants et microbicides.

**Traitement des chlorotiques par le sang défibriné, par** Dvoukrajeff (*Gazette clinique de Botkine*, n°s 19, 20, 21, 22 et 23, 1888). — Sur la proposition de son maître, le professeur Botkine, l'auteur entreprit une série d'expériences cliniques dans le but d'étudier les effets thérapeutiques du sang défibriné. 31 malades, atteintes de différentes formes de chlorose, absorbèrent deux fois par jour de 60 à 100 centimètres cubes de sang de veau débarrassé par le battage de sa fibrine. La première dose (à midi) se prenait à l'état frais ; vers sept heures du soir on administrait une deuxième portion de sang dégelé (on gelait le sang pour mieux le conserver). Le goût du sang de veau est loin d'être aussi désagréable que celui du bœuf, de l'homme ou du chien. Selon les malades, ce goût était même préférable à celui de beaucoup de préparations ferrugineuses. Un rinçage avec de l'eau simple fait disparaître le goût du sang. Ce sang ne provoquait jamais de vomissements. Rarement, et cela seulement au commencement du traitement, on observait de faibles nausées. Le sang gelé n'a aucun goût, mais dégelé il est moins agréable que le sang frais.

Les effets de ce traitement étaient :

1° *Sur la température* chez les malades qui présentaient une légère élévation de température avant le traitement (minorité des cas), elle devenait normale pendant le traitement. Mais la grande majorité des malades présentait au contraire au début une température sous-normale. Chez ceux-ci, elle est montée et devenue normale pendant le traitement ;

2° *Le pouls* devenait dans le cours du traitement plus lent, après une accélération passagère au début. Mais ce qui est surtout à noter, c'est que le pouls devenait plus calme et ne changeait pas de rythme, si la malade changeait la position de son corps ;

3° Vers la fin du traitement, l'essoufflement disparaissait. Et les malades qui au début pouvaient à peine monter un escalier

ou marcher vite, pouvaient maintenant danser, patiner, etc.;

4° Le poids de toutes les malades augmentait;

5° L'appétit devenait meilleur. Les malades dormaient plus tranquillement, se sentaient plus fortes;

6° Le teint s'améliorait déjà après les premières doses;

7° Les maux de tête qui tourmentaient la plupart des malades disparaissaient peu à peu. Même chose pour les autres phénomènes morbides, à savoir : le mal de dents, de dos, les œdèmes de la face et des jambes, les sueurs, les bruits de souffle au cœur et dans les veines. L'état moral s'améliorait et la nervosité diminuait;

8° Les garde-robes devenaient plus régulières. Le sang ne produisait jamais de constipation. Même les malades qui avaient la diarrhée supportaient bien le sang, mais en dose moins considérable;

9° Du côté du sang des malades, on observait une augmentation de la quantité d'hémoglobine et du nombre des cellules rouges du sang;

10° Du côté des urines, augmentation de la quantité journalière d'urée et des sels de chlore.

## PUBLICATIONS ALLEMANDES.

**Sur les symptômes et le traitement de l'ulcère simple de l'estomac**, par le professeur C. Gerhardt (*Deutsche Med. Wochenschrift*, 1888, n° 18). — La statistique montre que l'ulcère rond de l'estomac est une maladie excessivement commune ; en effet, on le rencontre dans les autopsies, avec une fréquence qui varie de 2, 7 à 10 pour 100.

Pour beaucoup de personnes, les hématémèses sont le symptôme le plus caractéristique de l'ulcère de l'estomac. Et cependant ces hémorrhagies peuvent survenir non seulement dans toutes les formes de tumeurs stomacales, tuberculeuses, corrosives, carcinomateuses, etc., mais encore dans la cirrhose hépatique, principalement au début de cette maladie, ainsi que dans toutes les modifications de la muqueuse stomacale, résultant d'un trouble circulatoire quelconque. Il peut même y avoir hématémèse, sans que le sang provienne des vaisseaux de la paroi stomacale ; tels sont, par exemple, les vomissements de sang que l'on observe parfois dans les tumeurs d'organes avoisinant l'estomac, par exemple, le pancréas, la rate. En outre, des maladies graves qui apparaissent dans le cours d'un ulcère chronique de l'estomac peuvent également donner lieu à des hématémèses. Enfin, on connaît bien aujourd'hui les vomissements de sang qui peuvent accompagner certains cas de menstruation désignés sous le nom de *menstruation vicariante*. En résumé,

suivant l'auteur, les hématémèses s'observent tout au plus dans 47 cas sur 100.

Le second symptôme, négatif celui-ci, que l'on invoque le plus fréquemment en faveur de l'ulcère rond de l'estomac, c'est l'absence d'une tumeur appréciable. Cela est vrai seulement pour les ulcères de l'estomac tout à fait récents. Mais dans les cas d'ulcères qui subsistent depuis un temps plus ou moins long, surtout lorsque l'ulcération siège à la paroi antérieure de l'estomac, on peut parfaitement sentir, au moyen de la palpation, une tumeur plate, amincie. D'autre part, lorsque c'est le pylore qui est envahi par l'ulcère, la muqueuse stomacale peut devenir le siège d'une hypertrophie fonctionnelle telle, qu'elle présente, à la palpation, toutes les apparences d'une tumeur.

Dans d'autres cas, la paroi de l'estomac finit parfois par se perforer au niveau de l'ulcère, et alors il peut se former à la face interne de la paroi abdominale un abcès enkysté, qui présente parfois tous les aspects d'une tumeur carcinomateuse. Enfin, lorsque l'ulcère de l'estomac se prolonge pendant un temps assez long, les organes voisins (pancréas, lobe gauche du foie, rate) peuvent être envahis par le processus et donner ainsi la sensation d'une tumeur.

La réaction de l'acide chlorhydrique constitue déjà, pour l'ulcère de l'estomac, un élément de diagnostic plus précieux ; en effet, l'auteur l'a obtenue 17 fois sur 24 cas d'ulcères de l'estomac.

Cette réaction a surtout une importance considérable; lorsqu'il s'agit de déterminer si, étant donnée une dilatation considérable de l'estomac avec sténose du pylore, c'est une tumeur carcinomateuse, ou, au contraire, un ulcère simple qui doit être incriminé.

La durée du processus est d'une importance essentielle pour le diagnostic de la maladie. « Une maladie de l'estomac dont la durée excède trois ans, qui amène une dénutrition considérable et qui ne se manifeste par aucune tumeur appréciable au palper, doit être considérée, dans l'immense majorité des cas, comme un ulcère simple de l'estomac à marche chronique. »

L'élément douleur fait souvent défaut, lorsque l'ulcère siège à la paroi postérieure de l'estomac. D'autre part, il n'a pas une grande valeur pour le diagnostic, lorsqu'il siège dans le voisinage du sternum, où se trouve situé le point douloureux névralgique de l'estomac. La douleur peut être produite par des adhérences ou bien être le résultat d'une hypersécrétion prolongée d'acide chlorhydrique.

Une sensibilité plus ou moins vive au toucher et la présence d'une tumeur au niveau de l'épigastre indiquent le plus souvent que l'ulcère siège à la paroi antérieure ; d'autre part, une douleur interscapulaire et des hématémèses permettent générale-

ment de supposer que l'ulcère a envahi la paroi postérieure de l'estomac.

Le diagnostic de carcinome peut être rejeté, lorsque, dans le cours de la maladie, à une grande variabilité de l'intensité des symptômes vient s'ajouter une augmentation du poids du corps.

Un régime diététique convenable constitue la partie essentielle du traitement.

Le lait joue le principal rôle dans la thérapeutique de l'ulcère simple de l'estomac. Lorsqu'il s'agit d'un ulcère récent, le régime lacté exclusif amène très souvent à lui seul la guérison. Mais dans les ulcères chroniques dont l'évolution est parfois si longue, le régime lacté exclusif n'est généralement guère supporté jusqu'à la guérison.

L'auteur rejette l'administration *per os* des peptones, à cause de leur saveur amère et nauséabonde. Par contre, les lavements de peptones peuvent rendre de grands services dans les cas graves, par exemple, lorsqu'il survient une perforation ou des hématémèses abondantes. En général, on doit donner la préférence aux aliments liquides, qui réduisent au minimum le travail fonctionnel de l'estomac. Lorsqu'il existe des fermentations lactiques et butyriques, on doit particulièrement éviter de prescrire des hydrates de carbone.

Pour ce qui concerne le traitement médical proprement dit, il doit être basé surtout sur l'étiologie de l'ulcère. Aussi varie-t-il, pour ainsi dire, avec chaque cas de maladie.

Suivant l'auteur, la morphine, qui, loin d'être un agent curatif met au contraire obstacle à la guérison, ne doit être prescrite que dans les cas qui s'accompagnent d'une cardialgie très vive. Dans certains cas, l'atropine se montre plus efficace que la morphine. On peut se servir parfois avec avantage de l'acide chlorhydrique, lorsque cet acide est sécrété en quantité insuffisante, particulièrement chez des malades profondément anémiques et présentant des hématémèses répétées. Le perchlorure de fer donne chez un certain nombre de malades de très bons résultats.

Il va sans dire que dans les cas, et ce sont les plus nombreux, où il existe une hypersécrétion d'acide chlorhydrique, les antiacides doivent être donnés avec préférence.

L'auteur préconise d'une façon spéciale les lavages de l'estomac, avec des eaux faiblement alcalines, telles que l'eau de Karlsbad et de Kissingen qui ont, en outre, une action légèrement purgative.

Le nitrate d'argent, dont l'administration a été recommandée par un grand nombre d'auteurs, se montre surtout efficace dans les cas qui s'accompagnent de douleurs très vives, même lorsque l'estomac est à jeun. Suivant le professeur Gerhardt, c'est encore à son action antiacide que le nitrate d'argent est redevable des bons effets qu'il produit dans certains cas d'ulcère de l'estomac.

Le condurango, qui ne guérit jamais le cancer de l'estomac, s'est montré efficace dans un certain nombre de cas d'ulcère chronique de l'estomac, chez des individus arrivés à un état cachectique très prononcé.

**Du brométhyl et de la narcose brométhylique**, par le docteur L. Szuman (*Therapeutische Monatshefte*, 1888, n° 4). — D'après l'auteur, le brométhyl doit être préféré au chloroforme pour les opérations douloureuses de courte durée, parce que son action est plus rapide, moins persistante, et que les vomissements sont très rares, lorsque l'on n'emploie que de petites quantités de brométhyl. Tel est aussi l'avis de Nunnely, Lewis, Terrillon, Chisolin, Rabuteau, Asch, Langgaard, Pauschinger et Scheps.

L'auteur se sert du brométhyl, depuis 1883, pour les extractions des dents et de leurs racines, l'ablation de petites tumeurs superficielles, le raclage d'abcès, les incisions d'anthrax, le curage de fistules d'os cariés, etc., et, en outre, fréquemment dans la pratique obstétricale. Le chiffre des narcoses brométhyliques faites par l'auteur jusqu'à la fin de 1887, s'élève à environ 130.

Voici quelle est la manière d'opérer du docteur Szuman : il se sert d'un masque à chloroforme recouvert d'une épaisse flanelle; ce masque, au lieu d'être tenu, comme pour le chloroforme, à une distance de quelques centimètres du visage, doit, au contraire, s'appliquer exactement sur la bouche et le nez, et arrosé abondamment une à trois fois, de façon que tout le masque soit bien imprégné de brométhyl.

Le plus souvent 10 à 15 grammes, rarement 20 à 30 grammes de brométhyl, suffisent pour obtenir la narcose nécessaire pour une opération de courte durée. Le malade éprouve des vertiges de moyenne intensité, accompagnés d'une diminution considérable et parfois même d'une perte absolue de la sensibilité à la douleur, tandis que la sensibilité au toucher et la connaissance restent habituellement bien conservées. Le retour de la sensibilité à la douleur se fait très vite, aussi faut-il se hâter en opérant et avoir préparé avant la narcose tout ce qui est nécessaire pour l'opération. Toutefois l'action du brométhyl est plus durable que celle du protoxyde d'azote.

Il existe certaines contre-indications à l'emploi du brométhyl. C'est ainsi que la préférence doit être donnée au chloroforme, lorsqu'il s'agit de petites opérations devant durer un temps plus ou moins long ou lorsqu'on veut réduire une luxation. Chez les buveurs, le brométhyl, soit en petites doses, soit en doses plus considérables, se montre habituellement peu efficace. Il en est de même chez les personnes irritables qui enlèvent le masque trop tôt.

Lorsqu'on a affaire à des phtisiques, des cardiaques, des brigh-

tiques, et d'une manière générale chaque fois que l'on doit employer de fortes doses, le brométhyl peut présenter les mêmes inconvénients que le chloroforme, l'éther, le protoxyde d'azote. On trouve dans la littérature deux cas de mort, survenus dans le cours de l'administration du brométhyl ; le premier a été rapporté par Roberts, le second par Sims.

P. Muller a publié deux observations dans lesquelles une inhalation de 100 grammes de brométhyl a occasionné un catarrhe intense des voies respiratoires. L'auteur lui-même a vu survenir chez un malade atteint de ganglions strumeux qu'il se proposait d'extirper, une bronchite aiguë accompagnée d'une température de 40°,2.

Lebert, Wiedemann, Haeckermann ont employé les inhalations de brométhyl dans le but de diminuer les douleurs du travail pendant l'accouchement. Les résultats obtenus ont été des plus satisfaisants. Les bons effets de cette pratique sont confirmés par Szuman, qui recommande toutefois de ne recourir au brométhyl qu'au moment de la période d'expulsion.

En résumé, suivant M. Szuman, le brométhyl présente sur le chloroforme, pour toutes les petites opérations en général, l'avantage d'agir d'une façon moins intense sur l'organisme, d'être éliminé plus rapidement et, par conséquent, d'avoir des effets moins persistants.

**Des injections sous-cutanées d'antipyrine**, par le docteur A. Wolff (*Therapeutische Monatshefte*, 1888, n° 6). — Se basant sur un très grand nombre d'expériences, l'auteur préconise spécialement les injections sous-cutanées d'antipyrine dans les affections suivantes :

1° Dans les diverses formes du rhumatisme musculaire ;

2° Contre les points de côté des phtisiques ;

3° Dans toutes les névralgies dépendant de nerfs situés superficiellement ;

4° Dans les affections chirurgicales et autres, où, par suite de douleurs quelquefois très vives, il est difficile d'établir un diagnostic précis ;

5° Dans les accès d'asthme ;

6 Dans toutes les maladies accompagnées de douleurs, où, pour une raison quelconque, les injections de morphine doivent être prescrites.

Toutes les fois que l'on veut calmer rapidement une douleur superficielle, nettement localisée, les injections sous-cutanées d'antipyrine doivent être employées de préférence à toute autre médication. En effet, l'action sédative se manifeste toujours avec une très grande rapidité, au plus tard cinq minutes après l'injection. Elle disparaît seulement au bout de dix à douze heures, et même alors les douleurs ne réapparaissent pas avec leur inten-

sité primitive. L'auteur n'a vu survenir, à la suite de ces injections, aucun des accidents qui ont été signalés ailleurs, tels que érythèmes, abcès, etc.

Le seul inconvénient de l'injection est une douleur cuisante qui se montre dans tous les cas avec une intensité variable, mais dont la durée ne dépasse généralement pas une minute. Cette douleur a été particulièrement vive dans les cas où, au niveau du point de l'injection, la peau n'était séparée de l'os sous-jacent que par une mince couche de tissu cellulaire, ou encore dans les cas où un filet nerveux sensible a été blessé par l'aiguille de la seringue à injection. Il est vraisemblable que la sensibilité individuelle joue un grand rôle relativement à cette douleur. Peut-être pourrait-on obvier à cet inconvénient en ajoutant à la solution d'antipyrine un peu de cocaïne. Quoi qu'il en soit, la douleur résultant de l'injection n'est jamais tellement vive, suivant l'auteur, que les malades se refusent à une nouvelle injection.

**Sur les injections sous-cutanées de méthylol dans le delirium tremens**, par le professeur Krafft-Ebing (*Therapeutische Monatshefte*, 1888, n° 2). — L'auteur a pratiqué des injections sous-cutanées de méthylol, pour combattre l'insomnie généralement si rebelle dans le delirium tremens.

Il s'est servi d'une solution contenant 1 gramme de méthylol pour 10 grammes d'eau distillée. Le nombre des malades traités par l'auteur s'élève à 25.

Dans 6 cas, une seule seringue de Pravaz a suffi pour calmer l'insomnie; dans 10 autres cas, il a fallu employer deux à quatre injections; dans 3, cinq à huit; enfin dans 2, dix à vingt. Les doses de méthylol ont donc varié de 1 décigramme à 2 grammes. Chez la plupart des malades, le sommeil s'est montré en moyenne deux heures après l'injection; cependant dans plusieurs cas graves, l'agitation n'a cessé qu'au bout de quatre à six heures.

Le sommeil ainsi provoqué a persisté parfois jusqu'à vingt heures sans aucune interruption. Il s'agissait d'un sommeil calme, profond, présentant tous les caractères du sommeil physiologique. L'auteur n'a jamais observé à la suite des injections sous-cutanées aucun accident d'intoxication. L'injection provoque le plus habituellement une sensation douloureuse de brûlure, qui disparaît rapidement sans laisser aucune trace de réaction inflammatoire.

Le chiffre minimum des injections par jour a été de sept. Il est nécessaire de faire toutes les deux à trois heures, une injection de 10 centigrammes de méthylol jusqu'à sommeil, et continuer pendant quelques jours après la convalescence, à raison de deux injections le soir.

Suivant l'auteur, le méthylol est surtout efficace dans les in-

somnies ou les agitations qui sont le résultat d'un état d'inanition et d'anémie du cerveau ; ces résultats sont, au contraire, nuls, dans les cas d'hypérémie cérébrale.

L'avantage le plus considérable du méthylol est de n'exercer aucune action dépressive sur le cœur. Dans plusieurs cas, cet agent avait paru, au contraire, augmenter l'activité cardiaque notablement abaissée.

**Le Strophantus hispidus dans les maladies du cœur**, par le docteur L. Rosenbusch (*Berliner Kl. Wochenschrift*, 1888, n° 7). — L'auteur a employé la teinture de strophantus ou la strophantine pure de Merck, dans de nombreux cas de maladies organiques du cœur arrivées à la période d'asystolie.

Voici quels ont été en général les résultats obtenus à l'aide de cette médication :

1° Le strophantus renforce la systole qui présente, en outre, une durée plus longue sous l'influence de ce médicament. L'action du cœur se trouve ralentie, tandis que la tension artérielle est augmentée ;

2° Il tonifie le muscle cardiaque et régularise le travail du cœur ;

3° Cet agent augmente la diurèse, mais seulement chez les individus atteints d'une affection organique du cœur ;

4° On n'observe jamais, par le fait de l'administration de ce médicament, une altération quelconque des fonctions de l'appareil digestif ;

5° Le strophantus ne s'accumule pas dans l'organisme ;

6° La teinture de strophantus doit être administrée trois fois par jour, à la dose de 10 à 20 gouttes ;

7° Administré à la suite de la digitale, dans les crises asystoliques graves, le strophantus maintient la tonicité cardiaque obtenue à l'aide de la première médication ;

8° Il importe d'employer la teinture alcoolique et non la teinture éthérée ;

9° Le strophantus est contre-indiqué dans l'insuffisance aortique, car il prolongerait encore davantage la systole.

### PUBLICATIONS ANGLAISES.

**De la créoline** (*the Lancet*, 19 mai 1888, et *Internationale Klinische Rundschau*, 22 et 29 avril 1888). Le docteur J. Neudorfer vient de publier plusieurs art cles dans le dernier des périodiques ci-dessus, à propos de ce nouvel agent dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs (voir le *Bulletin général de thérapeutique*, décembre 1887), et qui gagne rapidement en faveur près des médecins allemands.

Sa composition chimique serait tenue secrète par les manufacturiers syndiqués de la *Compagnie de la Créoline*. Nous avons, en temps, signalé les recherches et les constatations du docteur Fischer et de Von Esmarch, relativement aux puissantes propriétés antiseptiques de cette créoline qui dépasserait, en valeur, celle de tous les antiseptiques connus.

La scandaleuse spéculation de l'antipyrine, favorisée par l'indolence de notre législation et de nos tribunaux, a, paraît-il, mis en appétit ces bons messieurs d'au-delà du Rhin, et on s'apprête à la recommencer avec la créoline.

L'analyse qu'en devait publier l'un des premiers expérimentateurs, le docteur Fischer, n'a point paru ; tout ce que nous savons de la préparation de la créoline, c'est qu'elle provient de la distillation du goudron de houille, et cette houille devrait, dit-on, être choisie avec un soin tout particulier.

On commence par distiller le benzol et l'acide phénique, puis le résidu est traité par la résine et la soude caustique ; le savon résineux liquide résultant de ce traitement contient la créoline.

Une chose est certaine, dit l'auteur précité, c'est que la créoline ne contient pas la moindre trace d'acide carbolique, car le réactif de Millon qui peut, comme on sait, en déceler la présence dans des solutions d'un ou deux millioniêmes, ne donne aucune réaction avec la créoline. Pour constater les propriétés toxiques de la créoline, le docteur Neudorfer l'a injectée en solution dans les veines de deux chiens, au préalable curarisés et trachéotomisés. Une dose de 50 centigrammes par kilogramme d'animal, en injection intra-veineuse, détermina d'abord de violentes contorsions et des signes évidents d'intenses douleurs accompagnées de salivation abondante, d'un abaissement d'abord notable de la pression sanguine, puis de larges fluctuations de cette pression. Dans un cas, par exemple, celui d'un chien du poids de 6 kilogrammes, dont la tension artérielle mesurait 130 millimètres de mercure, une première injection intra-veineuse de 1 gramme détermina aussitôt une chute de la pression de 30 millimètres, celle-ci se releva à 180 millimètres, et la courbe atteignit 210 millimètres. Pendant tout ce temps, le chien était en proie à de violentes contractions tétanique. Quand elles eurent cessé, la pression sanguine revint à 130 millimètres. L'injection d'un second gramme ramena les convulsions et les fluctuations de la colonne manométrique, une troisième injection détermina une chute soudaine de la pression, et enfin la mort de l'animal.

L'autopsie, pratiquée immédiatement après cette cruelle expérience, montra la distension, par le sang, des cavités du cœur et du péricarde, la congestion des reins et du foie. La rate était plissée, ratatinée, pâle et formait, par son anémie, un curieux contraste avec l'état de congestion des autres viscères.

On ne put découvrir aucune raison pour expliquer cette particularité.

Quant à la valeur thérapeutique de la créoline, l'auteur la considère comme supérieure à celle des autres antiseptiques généralement en usage : acide carbolique, acide salicylique, iodoforme, sublimé, etc.

En solution aqueuse, de 1 à 5 pour 1000, la créoline ne serait pas toxique et pourrait servir de topique pour le pansement des plaies, elle n'altère pas les instruments, n'anesthésie ni ne tanne pas la peau des mains de l'opérateur et au besoin son absorption, par mégarde, à l'intérieur ne détermine pas d'accidents toxiques. Appliquée sur une plaie suppurante, la créoline tarit rapidement la production du pus, et les pièces de pansement ne sont plus souillées que par un sérum jaune verdâtre.

La créoline posséderait, en outre, une propriété euplastique favorable à la réparation des éléments histologiques normaux de la plaie.

Cette propriété, jointe à une action directe vaso-constrictive, ferait de la créoline un styptique puissant. Quant aux propriétés médicales de cette précieuse créoline, on nous permettra de n'en point parler.

On prépare de la gaze à la créoline, à 5 à 10 pour 100. Cette gaze, selon l'auteur, est trop chargée en créoline, il considère qu'une proportion d'un centième serait parfaitement suffisante. (On sait, cependant, que ce n'est pas par l'excès de qualité que brillent les produits allemands !)

La créoline est insoluble dans l'éther et l'alcool, c'est donc l'eau qui doit lui servir de véhicule. On en fait des solutions à 5 ou 10 pour 1000 pour les pansements humides. On peut également se servir d'huile créolinée pour enduire les cathéters, sondes, bougies, trocarts, etc. On peut, comme l'aurait déjà fait Neudörfer, fabriquer des bougies fusibles à la créoline, de 10 centimètres de long, contenant de 1 à 3 centigrammes de créoline et un peu de cocaïne, pour le traitement des uréthrites. Des injections uréthrales, de 10 centimètres cubes d'huile d'olive créolinée, seraient très utiles dans les blennorrhagies intenses.

### PUBLICATIONS ITALIENNES.

**Sur l'action physiologique et thérapeutique de l'éther nitreux diméthyléthyl carbinolique (nitrite amylique tertiaire)**. Recherches des docteurs Stefano Balp et Camillo Broglio (*Giornale dell'Accademia di medicina di Torino*, marzo 1888). — Le nitrite d'amyle est un corps qui a été beaucoup employé dans ces derniers temps en physiologie et en thérapeutique. Il est certainement un médicament très actif et très utile. Malheureu-

sement il n'a pas une action égale et constante, ce qui fait que les nombreux auteurs qui se sont occupés de lui ne sont pas d'accord sur ses propriétés. Cet inconvénient provient du fait que le nitrite d'amyle est un médicament qu'on trouve le moins facilement à l'état de pureté suffisante.

En effet, les recherches de Haitinger, Guareschi et Mosso ont démontré d'abord l'existence de la pyridine dans l'alcool amylique le plus pur, ensuite il ne faut pas ignorer que l'alcool qu'on emploie généralement pour la fabrication du nitrite d'amyle est le fuselöl, alcool qui contient de l'alcool amylique actif en petite quantité, et en plus de l'alcool isoamylique, buthylique, propilique, etc. De sorte que le nitrite d'amyle commun n'est plus qu'un composé indéfinissable d'éthers nitreux de différents alcools et de matières étrangères inhérentes à la fabrication du médicament. Si, à cela, on ajoute le fait démontré par Kekulé que le nitrite d'amyle en présence de la lumière et de l'air développe des produits de réduction de l'acide nitrique, on comprend que sa pureté soit grandement subordonnée à l'origine, à la manière et à la date de sa fabrication. On peut se faire une idée de l'immense variété des différents nitrites d'amyle, lorsqu'on pense que les recherches de Dott nous ont révélé qu'en certains cas certains nitrites d'amyle avaient jusqu'à 94 pour 100 d'impureté.

Frappé de ces inconvénients, le docteur Bertoni, de Pavie, a proposé de substituer au nitrite d'amyle commun un nouvel éther qu'il a préparé avec l'éthyldiméthylcarbinol ou alcool amylique tertiaire. C'est un liquide mobile, de couleur ambre, de l'odeur de l'alcool dont il provient, qui rappelle vaguement les odeurs du camphre et de la terpine, plus léger que l'eau dans laquelle il est peu soluble, très soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, le benzol, la ligroine, et légèrement soluble dans la glycérine. Il a le poids spécifique de 0,9033, et sa formule chimique est :

$$
\begin{array}{l}
CH^3\ CH^3 \\
\quad \vee \\
\quad C - ONO \\
\quad | \\
\quad CH^3 \\
\quad | \\
\quad CH^2
\end{array}
$$

soit $C^5H^{11}NO^2$.

C'est sur cet éther qu'ont porté les recherches physiologiques et thérapeutiques des docteurs Balp et Broglio. Leurs expériences ont été très nombreuses et très soignées. Elles ont amené les auteurs aux conclusions suivantes :

L'éther diméthyléthyl carbinolique, ou plus simplement, l'éther Bertoni, comme le nitrite d'amyle commun, augmente

l'acidité de l'urine, et, à doses un peu plus fortes, il augmente l'urée, l'acide urique et la quantité des urines.

Comme le nitrite d'amyle, l'éther Bertoni n'a pas d'influence bien remarquable sur la température. L'éther Bertoni, comme son congénère, est doué d'une grande valeur antiseptique et jouit de la propriété d'abaisser la tension artérielle, de dilater les vaisseaux, d'accélérer le pouls et de le rendre dicrote.

L'éther Bertoni est préférable au nitrate d'amyle ordinaire, parce que les malades n'éprouvent pas avec lui la sensation de chaleur à la face et les battements vifs des temporales, ce qui a lieu pour le nitrite d'amyle, même à petites doses.

Avec le nitrite d'amyle, nous n'obtenons pas des modifications du tracé si évidentes et surtout si durables qu'on en a par l'emploi de l'éther Bertoni ; avec celui-ci, ces modifications durent plusieurs heures, tandis que, avec l'autre, la durée n'est que d'une demi-heure environ.

On peut faire des inhalations d'éther Bertoni en très grande quantité sans danger. Des malades à cœur faible inhalaient jusqu'à 80 à 100 gouttes.

Cet éther a une composition chimique bien connue et il est très peu altérable. Un des échantillons que les auteurs ont employé avait été exposé à la lumière pendant plus d'un an, et cependant il fut très actif. Il est cependant une bonne précaution de rectifier bien l'alcool dont on se sert pour sa fabrication et de le conserver avec des cristaux de tartrate neutre de potassium.

Enfin, l'éther Bertoni a l'avantage de procurer au malade une demi-heure de sommeil réparateur.

Pour résumer donc, le nitrite diméthyléthyl carbinolique exerce une action analogue au nitrite d'amyle ordinaire; mais il lui est préférable, parce qu'il développe une action plus forte et plus durable sur le cœur et sur les vaisseaux, parce qu'il a une composition chimique plus stable et plus connue ; parce qu'on peut en faire des inhalations abondantes sans danger pour le malade, et enfin, parce qu'il est un passable hypnotique.

## BIBLIOGRAPHIE

*La phtisie pulmonaire,* par Hérard, Cornil et Hanot. Deuxième édition revue et augmentée ; un volume in-8°, à Paris, chez Alcan.

La première édition de ce livre, véritable monument élevé à l'histoire de la tuberculose, avait paru au mois de novembre 1866, c'est-à-dire il y a déjà plus de vingt ans. A cette époque, l'ouvrage représentait le traité le plus complet qui existât sur la matière ; et, disons-le, si depuis ce mo-

ment de nombreux travaux, des articles de dictionnaires avaient été faits sur cette question de la phtisie, aucun livre d'ensemble, d'allure didactique, n'avait encore pu succéder au livre de MM. Hérard et Cornil. C'est qu'en effet, malgré tous les progrès accomplis, et malgré bien des lacunes, ce livre était encore suffisamment complet, pour qu'on fût obligé d'avoir recours à lui si on voulait étudier d'une façon scientifique la phtisie pulmonaire.

Cependant, malgré la perfection atteinte du premier coup par les auteurs, que de points étaient restés obscurs dans l'histoire de la phtisie pulmonaire! Si l'évolution clinique de la phtisie pulmonaire était connue dans toutes ses formes, la science était bien loin d'être fixée sur l'étiologie, sur les formes anatomiques de cette maladie. A cette époque, en effet, on voyait l'Ecole allemande, sous l'impulsion de Virchow, essayer de démolir l'œuvre de Laënnec, dont la conception unitaire faisait loi en pathologie; on sait quelle évolution ont subie ces attaques des pathologistes allemands; malgré l'autorité de Virchow, malgré l'incontestable valeur de ses travaux, l'idée anatomo-pathologique de Laënnec ne fut qu'ébranlée momentanément, car d'innombrables travaux n'ont pas tardé à lui rendre la place justement méritée qu'elle occupait. Son œuvre est aujourd'hui acceptée tout entière, et les recherches modernes ont été une éclatante confirmation des idées de cet homme de génie, car il n'est pas à l'heure actuelle de pathologistes, vraiment dignes de ce nom, qui oseraient contester l'unité de la phtisie.

L'œuvre de Villemin, ses expériences d'inoculation étaient très vivement discutées et, malgré leur incontestable valeur, n'avaient pas entraîné la conviction. La découverte de Robert Kock est venue récemment donner aux idées de Villemin une éclatante consécration; ne se contentant plus d'affirmer l'inoculabilité de la tuberculose, il parvint à isoler l'agent infectieux et à la cultiver.

Après cela, il était facile de comprendre l'intérêt que devait offrir au public médical une nouvelle édition du livre de MM. Hérard et Cornil; ces maîtres éminents se sont adjoint, pour mener leur œuvre à bien, M. Hanot dont la compétence en anatomie pathologique et en clinique est connue et appréciée de tout le monde.

Cette nouvelle édition contient avec une grande ampleur de détails l'exposé de tous les progrès accomplis depuis vingt ans dans l'étude anatomique et clinique de la phtisie. Dans le domaine de l'anatomie pathologique, signalons l'identité de structure de la granulation grise et des amas caséeux, la découverte de la cellule géante, la connaissance exacte de l'agencement réciproque des éléments constitutifs du tubercule et de leur évolution, enfin la description complète des altérations vasculaires.

Depuis longtemps déjà les anatomo-pathologistes semblaient avoir une tendance à rapprocher les productions tuberculeuses des produits inflammatoires, les distinguant de plus en plus des tumeurs : la découverte du bacille de la tuberculose est venue donner la démonstration parfaite de la véracité de cette opinion, et aujourd'hui la lésion tuberculeuse ne peut plus être envisagée autrement que comme une inflammation spéciale, à

évolution plus ou moins rapide, résultant de la réaction des tissus contre les bacilles. Le chapitre de l'anatomie pathologique s'est vu ainsi augmenté d'une partie bactériologique dont l'importance est extrême : les auteurs lui ont donné un développement bien légitimé par la grandeur du sujet; tous les détails de cette étude microbiologique sont passés en revue, depuis l'isolement du bacille par la culture jusqu'à la création de maladies expérimentales qui permettent de créer à volonté les différentes formes de l'affection tuberculeuse, et par cela même d'aider à l'étude des questions encore obscures.

Malgré une étude aussi complète, que de points, restent encore obscurs dans l'histoire de la phtisie, qui seront sans doute l'apanage des chercheurs à venir.

Les auteurs, pénétrés de l'importance des travaux qui ont eu pour but de combattre les progrès de la tuberculose pulmonaire, ont accordé une large place à la thérapeutique de la maladie. Il n'est peut-être pas d'affection pour laquelle on cherche autant que pour la tuberculose de nouvelles méthodes de traitement. Le nombre même de ces méthodes démontre malheureusement notre impuissance dans l'immense majorité des cas; cependant nous savons que la phtisie est curable; on ne doit donc pas désespérer d'arriver un jour aux moyens de la guérir; le chapitre des inoculations préventives est bien pauvre de faits, peut-être cependant sera-ce là un jour la voie de salut, beaucoup plutôt que le traitement pharmaceutique.

D^r H. DUBIEF.

---

*Manuel de thérapeutique dentaire spéciale et de matière médicale appliquée à l'art dentaire*, par Ch. QUINCEROT. 1 vol., à Paris, chez Delahaye et Lecrosnier.

Après quelques généralités sur le pansement des dents, l'auteur passe en revue les principaux médicaments usités dans l'art dentaire ; il indique pour chacun d'eux, la matière médicale et le mode d'emploi. L'ouvrage se termine par un appendice formulaire dont la majeure partie est absorbée par les multiples recettes de poudres et élixirs dentifrices.

H. DUBIEF.

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
## REVUE DES THÈSES

**Contributions à l'étude et au traitement de l'éléphantiasis du scrotum.** — 1° La pathogénie de l'éléphantiasis des Arabes est encore fort obscure.

On tend aujourd'hui à ranger cette

affection parmi les maladies parasitaires.

Les uns, considérant les rapports symptomatiques qui lui sont communs avec l'érysipèle, ou les rapports étiologiques qui l'unissent à l'impaludisme, tendent à en faire une maladie infectieuse.

Les autres, s'appuyant sur les travaux de Manson, la regardent comme la conséquence de l'habitat de la filaire du sang humain dans les vaisseaux lymphatiques du scrotum.

2° Au point de vue prophylactique, les progrès de l'hygiène publique et de la police médicale, l'amélioration des conditions sociales ont diminué notablement le nombre des cas d'éléphantiasis. L'émigration, pour certains auteurs, serait susceptible d'enrayer le mal d'une façon définitive.

3° A la période d'accès, bien des traitements ont été utilisés. Le plus souvent, on a employé avec des résultats peu satisfaisants les moyens en usage contre l'érysipèle.

4° A la période de chronicité, on peut dire qu'on a tout essayé : applications résolutives, irritants ou révulsifs, caustiques, scarifications, compression.

Sauf quelques améliorations passagères, on peut dire que l'insuccès a été la règle.

5° Au point de vue de l'intervention chirurgicale, il existe deux méthodes : la ligature et l'extirpation. La ligature a surtout été appliquée à l'éléphantiasis des membres. Sur 58 cas, on compte 11 guérisons constatées d'un à sept ans après la ligature, 18 guérisons qui n'ont pas été suivies au-delà de quelques mois, 7 améliorations, 8 échecs, 7 récidives, 7 morts.

Chose curieuse, deux fois Harwey et Fayer ont lié l'artère spermatique pour des éléphantiasis du scrotum, et ont guéri leurs malades.

6° On peut dire que, malgré les résultats inégaux de la ligature, elle doit rester la méthode de choix dans l'éléphantiasis des membres. Mais pour le scrotum, malgré le résultat *invraisemblable* obtenu deux fois par la ligature de la spermatique, c'est à l'extirpation qu'il faudra avoir recours.

7° On peut dire que le perfectionnement de l'hémostase et la méthode antiseptique ont rendu l'opération très bénigne.

8° On ne devra intervenir que dans le cas d'éléphantiasis localisé au scrotum.

9° L'examen des observations tend d'ailleurs à démontrer que l'éléphantiasis du scrotum n'a pas de tendance à se généraliser.

10° Il résulte également de l'examen attentif des faits publiés, que la récidive est exceptionnelle après l'opération, surtout après une intervention première suffisante.

11° L'extirpation devra donc être aussi large que possible.

12° Conformément au précepte de Larrey, les testicules devront toujours être conservés, sauf les cas exceptionnels où ils présenteraient quelque altération.

13° Quand le fourreau de la verge et le prépuce sont intacts, on pourra faire une extirpation simple sans anaplastie, selon la méthode de Larrey, modifiée par Clot-Bey (deux incisions divergentes à concavité interne conservant entre elles des segments de peau comparables à une côte de melon). L'incision semi-lunaire de Clot-Bey remplace avantageusement l'incision oblique de Larrey.

14° Dans le cas d'envahissement de la verge, il faut faire, comme dans notre cas, une anaplastie immédiate à lambeau pubien (procédé de Voillemier. (Dr Le Siner, *Thèse de Paris*, 1887.)

## VARIÉTÉS

Nécrologie. — M. le docteur Cadiat, professeur agrégé de la Faculté de médecine. — M. le docteur Peut, médecin du quartier des Batignolles, enlevé en quelques jours par une angine diphthéritique contractée au chevet d'un enfant malade.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

**Conférences de l'hôpital Cochin (1)**

QUATRIÈME CONFÉRENCE

## *Infections et Intoxications*

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

L'hygiène prophylactique a pour but d'éloigner de l'économie toutes les causes qui peuvent l'infecter ou l'intoxiquer. Mais il nous faut, avant d'aller plus loin, bien délimiter la part qui revient à l'infection et à l'intoxication. C'est ce que je me propose de faire dans cette conférence.

S'il s'est produit pendant longtemps et s'il se produit encore une certaine confusion dans la définition que l'on doit donner de l'infection et de l'intoxication, cela résulte de l'extension que l'on a donnée à tort, à mon sens du moins, au mot *poison*. En créant le nom de *poison morbide* et en généralisant à toutes les causes qui peuvent infecter l'économie ce mot de poison, confondant ainsi dans la même appellation les virus, les venins, les miasmes et les poisons chimiques, on a considérablement obscurci ce sujet.

Bernheim, dans son article du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* sur la *contagion*, avait bien compris la différence de ces différents mots ; aussi dit-il que l'infection est produite par un poison particulier, différant des poisons ordinaires parce qu'il se reproduit d'une façon illimitée ; pour lui, c'est un corps vivant et qui se multiplie. Dans sa belle leçon sur les maladies infectieuses, le professeur Jaccoud (2) s'efforçait de son côté d'établir les différences et les points de contact qui existent entre le poison infectieux et le poison chimique.

Il me semble qu'aujourd'hui, grâce aux découvertes de Pasteur

---

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

(2) Jaccoud, *les Maladies infectieuses*. Leçon du 11 novembre 1882.

d'une part, de celles de Gautier, de Bouchard et de Briéger de l'autre, nous pouvons établir une distinction nette et tranchée entre l'infection et l'intoxication. Nous réserverons le nom de *poison* à toute substance chimique d'origine minérale, végétale ou animale, qui, introduite dans l'économie, y détermine des troubles plus ou moins graves, plus ou moins persistants, à l'ensemble desquels on doit donner le nom d'*intoxication*. Nous appliquerons au contraire le nom d'*infection* à la pénétration dans l'économie d'un principe vivant, comme le dit Bernheim, capable de se multiplier dans l'organisme, c'est-à-dire d'origine microbienne.

Dans les précédentes leçons, je vous ai parlé des microbes pathogènes, causes de l'infection, et, d'autre part, les ptomaïnes et des leucomaïnes, causes de l'intoxication ; mais il me faut aller plus loin maintenant dans mon sujet, et je dois vous montrer les conditions générales dans lesquelles peuvent se produire ces infections et ces intoxications, et les points de séparations si nettes qui existent entre les empoisonnements et les maladies nfectieuses.

L'intoxication est toujours proportionnelle à la quantité du poison introduit, et les symptômes qui la caractérisent se produiront dès que la substance toxique aura atteint les points de l'économie où doit porter son action prédominante. Ses effets sont pour ainsi dire mathématiques, de telle sorte qu'étant donnés le mode d'introduction et l'animal en expérience, on peut établir la dose toxique du poison employé par kilogramme du poids de cet animal. Ce travail que nous avons fait, Audigé et moi, pour les alcools, a été reproduit depuis par bien des expérimentateurs, et vous avez vu dans la leçon précédente comment Bouchard l'a appliqué à l'étude de la toxicité des urines.

S'il survient des différences dans les effets toxiques produits par la même substance, cela résulte de circonstances spéciales dont nous connaissons l'influence, action qui explique la tolérance et l'intolérance pour les substances médicamenteuses. C'est d'abord le mode d'introduction du poison : plus la substance toxique arrivera rapidement aux centres nerveux, plus rapide aussi sera l'apparition des symptômes d'intoxication, et comme il est des glandes, telles que le foie, qui ont la propriété d'accu-

muler ou de détruire ces substances toxiques, vous comprenez comment peut s'expliquer la rapidité plus grande de l'intoxication lorsque le poison pénétrera par la peau ou par les poumons que par la voie intestinale. Dans mes leçons de *clinique thérapeutique* (1), j'ai d'ailleurs longuement insisté sur ce point et je me suis efforcé de montrer la supériorité des injections sous-cutanées et surtout des injections trachéales sur l'administration par la bouche ou par le rectum des substances médicamenteuses.

L'autre cause qui fera aussi varier l'intensité des phénomènes d'intoxication, c'est l'élimination du poison par les différents émonctoires de l'économie et en particulier par le rein. Plus les fonctions du rein seront activées, plus il se produira une tolérance grande à l'empoisonnement. Permettez-moi de vous rappeler à cet égard le fait si curieux des polyuriques qui présentent une tolérance exceptionnelle aux substances toxiques les plus actives. Une autre circonstance influera aussi sur les phénomènes d'intoxication, c'est la résistance vitale du sujet, qui fait qu'à doses égales un être faible et débile résistera moins qu'un être vigoureux et bien portant. D'ailleurs vous trouverez tous ces faits longuement exposés dans la thèse d'un de mes meilleurs élèves, Mlle le docteur Chopin (2).

Enfin, l'action toxique sera variable selon l'animal en expérience : tel poison qui a une action très marquée sur l'homme et qui le tue à faible dose, peut être supporté à doses beaucoup plus considérables par le chien, le lapin ou la grenouille et réciproquement. Aussi lorsque nous établissons en thérapeutique et en toxicologie les doses toxiques de certaines substances, faut-il les rapporter au poids de l'animal en expérience et ne jamais s'empresser de conclure de la grenouille, du lapin et du chien à l'homme.

Sauf les points que je viens d'énumérer, l'ensemble symptomatique de l'intoxication sera toujours le même pour le même poison. Il n'en est plus de même de l'infection. Le fait dominant

(1) Dujardin-Beaumetz, *Du poumon au point de vue thérapeutique* (*Clinique thérapeutique*, t. II, p. 305, 5e édition. Paris, 1888).

(1) Chopin, *Considérations générales sur la tolérance et l'intolérance des substances médicamenteuses*. Thèse de Paris, 1888.

et qui sépare d'une façon absolue les intoxications des infections, c'est que dans l'infection le principe morbide introduit se multiplie dans l'économie et ne produit ses effets que lorsque cette multiplication est assez considérable pour modifier les fonctions de l'économie.

Voici deux lapins : chez l'un, nous allons introduire une goutte d'une culture de *Bacillus anthracis*, chez l'autre de la strychnine. Que va-t-il arriver? Pour ce dernier, les symptômes vont se produire immédiatement, et comme nous connaissons la dose toxique de strychnine par kilogramme de lapin, nous pouvons, pour ainsi dire, produire à volonté une intoxication forte, faible ou de moyenne intensité. Pour l'autre lapin qui a reçu le virus charbonneux, quelque faible que vous supposiez la quantité que nous ayons introduite dans son économie, l'animal conservera pendant deux jours toutes les apparences de la santé la plus parfaite, puis surviendront les accidents morbides auxquels il succombera, et lorsque nous reprendrons une partie infinitésimale du sang de cet animal, nous pourrons, en l'inoculant à un autre lapin, transmettre la maladie de lapin à lapin. Voilà l'infection. Pour se produire, elle a besoin d'une période dans laquelle le principe morbide introduit doit se multiplier, c'est la période d'incubation.

Mais il nous faut pénétrer plus avant dans notre sujet et examiner de plus près quelles sont les conditions qui influent sur le développement de ces maladies infectieuses. Nous trouvons en présence deux facteurs : un agent infectieux d'une part, et de l'autre un terrain ou un milieu propice à sa culture, et l'évolution des phénomènes infectieux dépendra de la lutte engagée entre ces deux facteurs. Cette lutte passera par des phases que nous retrouvons toujours comme caractéristiques des maladies infectieuses : une période d'incubation qui permet à l'agent infectieux de se multiplier, puis une période d'invasion, et enfin, selon les résultats, la mort ou la guérison de l'être inoculé. Examinons donc chacun de ces points séparément, d'une part l'agent infectieux, et d'autre part le terrain, et cela en nous basant surtout sur les recherches expérimentales faites dans ces dernières années avec les microbes pathogènes les mieux connus. Commençons, si vous le voulez bien, par l'agent infectieux.

Bernheim avait établi une différence entre le miasme et le contage; « si la substance infectieuse, disait-il, a la propriété de se multiplier dans le milieu extérieur à l'organisme, je l'appelle *miasme;* si elle se multiplie dans ou sur l'organisme de manière à être transmissible par voie médiate ou immédiate, je l'appelle *contage;* enfin, si elle est susceptible de se multiplier dans l'organisme et en dehors de l'organisme, elle est à la fois miasme et contage ».

Il me semble qu'aujourd'hui, grâce aux progrès incessants de la microbiologie, on peut modifier ces divisions et dire, comme l'avait fait Bouley, que toute maladie infectieuse est fonction de microbes, non pas que la science soit en possession de la connaissance exacte de tous les microbes pathogènes, mais l'identité absolue qui existe entre les maladies microbiennes et les maladies virulentes dont le microbe est inconnu est telle, qu'on pent affirmer que la cause qui préside à ces affections est la même. Il ne faudrait pas conclure de cette affirmation que les maladies infectieuses, maladies microbiennes, sont toutes contagieuses, et l'on comprend facilement qu'il puisse exister des maladies microbiennes non contagieuses ou du moins dont la contagion ne puisse se faire que dans des conditions telles qu'elle soit impossible à l'état normal.

En effet, qui dit parasitisme ne dit pas contagiosité. Voici un malade porteur d'un kyste hydatique; il ne viendra à personne l'idée de dire que cette maladie est contagieuse. La fièvre intermittente serait, d'après les idées les plus récentes, déterminée par des micro-organismes spéciaux qui se développent dans le sang; cette maladie n'est pourtant pas contagieuse et ne pourrait l'être que si on prenait de ce sang et qu'on l'injectât chez un autre individu. Il faut donc, pour que les maladies microbiennes soient contagieuses, que l'on retrouve dans les humeurs de l'économie, humeurs normales ou pathologiques, un microbe spécial qui puisse pénétrer normalement dans un autre organisme.

Cornil (1), dans sa remarquable communication sur la contagiosité de la lèpre, a bien développé ce point particulier de la

---

(1) Cornil, *De la contagion de la lèpre* (Académie de médecine, juin 1888).

question qui nous occupe et il paraît acquis aujourd'hui que de la découverte d'un microbe pathogène dans une affection donnée on ne peut conclure à la contagiosité de cette affection. Revenons, maintenant, à la question que nous nous sommes posée et étudions l'agent infectieux.

Le nombre et la vitalité des microbes pathogènes qui constituent cet agent infectieux, ainsi que le point où il pénètre dans l'économie, ont une influence incontestable sur le développement des phénomènes morbides qui constituent l'infection.

Pour le nombre des agents infectieux, nous avons des expériences fort précises faites par Chauveau (1) ; il prend quatre moutons et leur injecte dans le système veineux des solutions contenant un nombre exact et connu de bactéridies charbonneuses, mille par exemple ; les quatre moutons succombent. Il reproduit ensuite l'expérience avec une injection intra-veineuse ne renfermant plus, cette fois, que six cents bactéridies ; la moitié seulement des animaux périt. Puis, s'il descend plus bas, à cent ou cinquante micro-organismes, les moutons alors ne succombent plus et jouissent par la suite d'une immunité à des inoculations plus virulentes.

L'âge des bactéries a aussi une influence considérable sur le développement des phénomènes infectieux et surtout sur la résistance qu'offre l'agent infectieux à nos moyens de destruction. Vous verrez, quand je vous parlerai des virus atténués, que l'action de ces virus est tout entière basée sur les modifications que l'on fait subir à la vitalité des micro-organismes dont on diminue la virulence pour ainsi dire à volonté, soit en modifiant leur liquide de culture, soit en les faisant passer dans d'autres organismes.

Il n'est pas jusqu'au point où pénètrent ces micro-organismes qui n'ait une influence sur le développement des phénomènes infectieux, et, à cet égard, nous pouvons prendre deux exemples caractéristiques dans le charbon symptomatique et dans la rage.

Lorsque je vous ai parlé des affections charbonneuses, je vous ai montré qu'il en existait une connue sous le nom de mal des montagnes, qui frappe surtout nos bêtes à cornes et est due à la

---

(1) Chauveau, *Influence de la quantité des agents infectieux* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1880, t. XC, p. 1526).

présence d'un microbe pathogène, le *Bacterium Chauvæi*. Si la contagion a lieu par des inoculations cutanées, il se produit d'abord des symptômes locaux au niveau de la piqûre, puis les symptômes généraux surviennent et l'animal succombe. Que la pénétration ait lieu par les voies respiratoires, c'est l'inverse qui se produit ; ce sont d'abord les symptômes généraux qui apparaissent et les tumeurs ne se montrent qu'aux périodes ultimes de la maladie. Il y a plus, si l'inoculation se fait sur une partie dépourvue de masse musculaire, comme l'extrémité de la queue des ruminants par exemple, les tumeurs caractéristiques ne se produisent plus, les symptômes généraux sont peu accusés, et l'animal acquiert une immunité aux atteintes postérieures de ce charbon symptomatique. Le même effet est obtenu si l'on fait pénétrer l'agent infectieux directement dans le sang. Anaérobie par excellence, le *Bacterium Chauvæi* ne peut s'y développer, et l'animal résiste à de telles inoculations, qui lui confèrent aussi l'immunité.

Pour la rage, ce point d'inoculation a aussi une importance capitale, et c'est ce fait qui a permis à Pasteur d'entreprendre ses belles recherches expérimentales. Il a, en effet, montré avec Roux que l'on diminuait considérablement la période d'incubation quand on plaçait le virus rabique dans un milieu propre à son développement, et tandis qu'il faut des mois pour voir, après morsure, se développer les accidents rabiques chez les animaux, il suffit de quinze jours quand on introduit directement l'agent infectieux sur les méninges et dans l'encéphale.

Mais le rôle, il faut bien le reconnaître, le plus important dans cette lutte qui va être entreprise entre le microbe et l'organisme, revient au terrain. Tandis que pour les intoxications, toutes choses étant égales d'ailleurs, la scène morbide sera proportionnelle à la dose du poison administré, il n'en est plus de même dans les maladies infectieuses, et nous voyons se produire sous des influences multiples une réceptivité plus ou moins grande à l'agent infectieux. Cette réceptivité peut même être nulle et constituer ainsi ce qu'on décrit sous le nom d'immunité.

Examinons brièvement quelles sont les conditions de cette immunité et prenons toujours, si vous le voulez bien, nos exemples dans les maladies infectieuses qui frappent surtout les espèces

animales. Nous aurons à examiner successivement l'espèce animale mise en expérience, l'âge du sujet, sa résistance vitale plus ou moins grande, et enfin l'immunité que lui confèrent les attaques antérieures des maladies infectieuses et virulentes.

Si, dans l'empoisonnement, les symptômes d'intoxication peuvent varier selon l'espèce en expérience, ces variations, en résumé, sont faibles, et il suffit d'augmenter la dose pour voir se produire les phénomènes toxiques ; il n'en est plus de même avec l'agent infectieux, et l'on voit des animaux résister aux inoculations des agents infectieux, quelle que soit la dose administrée. Ainsi, pour les maladies qui frappent en particulier l'espèce humaine, la syphilis, cette maladie virulente par excellence, n'est pas transmissible aux animaux et le singe syphilitique de notre regretté collègue Martineau restera un fait exceptionnel. La fièvre typhoïde qui entraîne dans notre population une si grande mortalité et dont nous connaissons aujourd'hui l'agent, le *Bacillus typhosus*, ne peut être transmis aux animaux. Le lapin et le cobaye qui sont si sensibles au charbon bactéridien, sont absolument réfractaires au charbon symptomatique. Ce même charbon bactéridien, qui détruit nos moutons et peut atteindre l'homme, ne peut être inoculé au chien. La rage épargne les gallinacés.

Enfin, nous voyons, selon les espèces, la réceptivité aux agents infectieux augmenter ou diminuer, et vous verrez, lorsque je vous parlerai des virus atténués, que c'est sur l'augmentation ou la diminution de l'activité morbide de cet agent infectieux, passant d'un organisme dans un autre, qu'est basée la création de ces virus atténués. Ici, les exemples sont très nombreux.

Pour la rage : la rage furieuse des chiens, décrite aussi sous le nom de rage des rues, voit sa virulence s'affaiblir en passant par le singe, tandis qu'elle est augmentée quand on l'inocule de lapin à lapin. La période d'incubation de la rage du chien, lorsqu'elle est transportée au lapin, est de quatorze jours ; mais lorsqu'elle est inoculée de lapin à lapin, elle n'est plus que de sept jours.

Pour le rouget du porc, lorsqu'on transmet son microbe au lapin, il perd en partie ses propriétés infectieuses, de telle sorte qu'inoculé de nouveau au porc, il constitue un vaccin pour ce dernier. Au contraire, ce même bacille transmis à des pigeons

prend une virulence beaucoup plus grande, et il suffit alors de prendre le virus atténué chez le lapin, puis de l'inoculer à un pigeon pour qu'il reprenne son activité première, et qu'inoculé à un porc, il entraîne la mort de l'animal. Le même fait se produirait aussi pour le choléra, d'après les expériences de Gamaleïa (d'Odessa) ; le bacille en virgule de Koch acquerrait une virulence toute spéciale en passant de pigeon à pigeon.

Mais ce qu'il y a de plus curieux et de plus étrange, c'est que cette réceptivité varie dans la même espèce animale. Le charbon vrai, le sang de rate, le charbon bactéridien qui décime nos troupeaux de moutons en France, épargne les moutons algériens appartenant à la race barbarine, et rien de plus typique que l'expérience faite à cet égard par Chauveau. Il prend douze moutons de notre pays et quarante-sept moutons algériens ; il inocule à tous dans les mêmes conditions la même quantité de bactéridies charbonneuses. Tous les moutons européens succombent, tandis que ceux de race barbarine ne comptent que huit morts, et les trente-neuf restants non seulement résistent à cette inoculation, mais encore à toutes celles qui sont pratiquées ultérieurement. Aucune différence cependant appréciable entre l'organisme du mouton barbarin et de notre mouton indigène. De même pour la souris ; la zoologie est impuissante à distinguer la souris des champs de la souris de nos appartements, et pourtant la première résiste à une septicémie qui emporte la seconde. Le même fait se reproduit pour notre espèce ; la fièvre jaune, si meurtrière pour la race blanche, paraît au contraire respecter dans une certaine mesure la race noire.

Dans la même espèce, d'ailleurs, certaines conditions font varier la réceptivité de l'animal à l'agent infectieux. Ainsi, Toussaint nous a montré, au point de vue de l'âge, que, tandis que certains animaux, comme le chien adulte, sont rebelles aux inoculations charbonneuses, ces mêmes animaux, à leur naissance, succombent à ces inoculations. Si l'on en croit les expériences de Feser, la nourriture aurait aussi une certaine influence sur cette réceptivité. D'après lui, les rats nourris avec de la viande résisteraient mieux au charbon que ceux qui en sont privés.

Mais ce qui montre combien cette question de réceptivité est complexe dans une même espèce, ce sont surtout les expériences

de Lœffer. Il nous a montré que, pour le rat, par exemple, la réceptivité pour le charbon serait excessivement variable. On peut, suivant lui, pratiquer sur ces animaux un grand nombre d'inoculations avec le virus charbonneux, et cela sans aucun résultat, puis, un beau jour, et sans qu'on sache pourquoi, à ces inoculations négatives, succède une inoculation positive.

Dans l'espèce humaine, la clinique nous montre également combien est en effet variable cette réceptivité aux agents infectieux, et nous ignorons pourquoi tantôt nous résistons aux maladies infectieuses avec lesquelles nous sommes en contact, et pourquoi tantôt, au contraire, nous acquérons une réceptivité favorable à leur développement.

Cependant, il semble démontré que plus l'être vivant, homme ou bête, sera affaibli, surmené, épuisé, plus il deviendra un terrain propre à l'invasion de la maladie infectieuse. Voyez ce qui se passe pour les animaux ; lorsque nous soumettons des chevaux à des fatigues exagérées, ils deviennent la proie facile de toutes les épizooties et succombent avec une extrême facilité.

Je dois à ce propos vous rappeler les célèbres expériences de Pasteur sur la transmission du charbon aux poules et aux grenouilles. Il montra dans ses expériences qu'il suffisait d'abaisser la température des premières en les plongeant dans l'eau froide, et d'élever la température des secondes en les maintenant dans l'eau chaude, pour voir le *Bacillus anthracis* se développer dans l'économie de ces différents animaux qui présentent une immunité absolue au charbon bactéridien lorsqu'ils sont dans les conditions normales. On peut se demander si la température des animaux a réellement l'influence qu'on lui a attribuée et s'il ne faut pas plutôt invoquer ici l'affaiblissement général de l'organisme amené par les conditions anormales dans lesquelles on fait vivre l'animal en expérience.

Quoi qu'il en soit, la réceptivité de l'homme aux agents infectieux est indiscutable, et aux influences cosmiques, aux fatigues physiques viennent se joindre les influences morales. Quel exemple plus frappant puis-je vous citer que ce qui se passe pendant la guerre, où l'on voit l'armée du vainqueur dans un état sanitaire relativement bon, alors que l'armée vaincue est décimée par les maladies infectieuses et épidémiques?

Les froids exagérés, de même que les chaleurs trop intenses, affaiblissent l'organisme et en font une proie facile pour les maladies infectieuses. Il en est de même des peines morales. Tel homme qui a résisté à toutes les maladies infectieuses avec lesquelles il a été en contact succombera au moindre choc et à la moindre cause d'infection, s'il est miné etaffaibli par les chagrins.

Je ne veux pas pousser plus loin cette démonstration si évidente pour tous, et dont vous verrez des exemples à chaque instant dans votre carrière médicale, et tous les efforts du médecin doivent tendre à créer par des soins hygiéniques bien entendus, soins sur lesquels je me suis longuement étendu dans mes cours précédents lorsque je vous ai parlé de l'hygiène alimentaire et de l'hygiène thérapeutique, à créer, dis-je, un milieu réfractaire aux influences morbides qui tendent à infecter à chaque instant l'organisme.

La plupart des maladies infectieuses présentent un fait important au point de vue de l'immunité, c'est qu'une fois qu'elles ont atteint l'organisme, ce dernier se montre rebelle à une nouvelle atteinte. Cette immunité ainsi acquise a une durée variable; tantôt cette durée peut exister pendant toute la vie, par exemple pour la syphilis, les faits d'une double syphilis sont tellement rares que l'exception confirme la règle; il en est de même des fièvres éruptives qui confèrent l'immunité également, mais cette immunité s'éteint au bout d'un certain nombre d'années; le typhus serait aussi dans le même cas, quoiqu'il y ait ici de nombreuses exceptions. Je vous ferai cependant observer, que dans les cas de fièvre typhoïde à rechute que nous observons si fréquemment depuis quelques mois, la rechute présente une intensité beaucoup moins grande et une durée beaucoup plus courte que la première atteinte. Malheureusement cette règle qui veut que l'attaque antérieure d'une maladie infectieuse préserve d'autres atteintes n'est pas absolue, elle subit de très nombreuses exceptions, et je vous citerai particulièrement la diphthérie et le choléra, dont les atteintes antérieures ne paraissent pas conférer une immunité même passagère.

Cette même immunité acquise par une maladie antérieure l'est aussi par la vaccine et même par les vaccines, pour parler un langage plus scientifique, puisque aujourd'hui ce mot vaccine

s'est généralisé à l'inoculation de tous les virus atténués. Dans la conférence que je me propose de faire sur les virus atténués, je vous exposerai en entier cette grande question de l'immunité acquise par la vaccination et la durée de cette immunité.

Comment expliquer cette immunité ? Bien des explications ont été données ; aucune n'est absolument définitive, ce sont plutôt des hypothèses. Il y a d'abord l'hypothèse du contre-poison soutenue par Chauveau, qui veut que la présence des micro-organismes pathogènes amène la production d'une substance qui crée dans l'organisme un milieu réfractaire au développement de ces microbes.

Pasteur a soutenu de son côté la théorie de l'épuisement : il a montré que, lorsque dans un bouillon de culture on a obtenu un développement de micro-organismes, ces bouillons sont naptes à fournir une seconde culture. Mais la théorie qui a le plus de vogue est celle de Metschnikoff, que l'on a dénommée théorie de la *phagocytose* (1).

Se basant sur ce fait que l'on voit les amibes ingérer les substances avec lesquelles elles sont en contact, le professeur d'Odessa admet que certaines cellules vivantes de l'organisme jouent le même rôle par rapport aux micro-organismes pathogènes.

Il divise ces cellules en deux groupes : les *macrophages*, qui seraient surtout les cellules du tissu conjonctif et des épithéliums, et les *microphages*, constituées presque exclusivement par les globules blancs. Ces dernières, auxquelles il donne le nom de *phagocytes*, pourraient absorber jusqu'à quarante et cinquante bacilles, et l'inflammation qui succède toujours localement au point inoculé serait un mode de préservation créé par l'organisme qui fournit alors un grand nombre de globules blancs chargés de détruire les microbes pathogènes.

---

(1) Metschnikoff, *Lutte des phagocytes et des bacilles du charbon* (*Virchow's Arch. f. path. Anat. u. Phys.*, bd. CVII, 1887). — *Sur la lutte des cellules de l'organisme contre l'invasion des microbes* (*Ann. Pasteur*, 1887, p. 32). — *Les phagocytes dans la fièvre récurrente* (*Ann. Pasteur*, 1887, p. 503). — *Sur l'atténuation des bactéridies charbonneuses dans le sang des animaux à sang chaud* (*Ann. Pasteur*, 1887, p. 42). — *Lettre à Weiggert* (*Fort. der Med.*, 1888, n° 3).

Dans cette théorie de la phagocytose, l'immunité résulterait du fonctionnement actif de ces globules blancs. Mais lorsque les fonctions digestives de ces globules blancs viendraient à faiblir, elles créeraient alors un état de réceptivité pour les maladies infectieuses, de telle sorte qu'en résumé la réceptivité serait, d'après Metschnikoff, en rapport direct avec un état dyspeptique des globules blancs par rapport aux microbes pathogènes.

Quant à l'immunité créée par les vaccinations, elle s'expliquerait, suivant Metschnikoff, par l'habitude que l'on donnerait aux leucocytes d'absorber et de digérer avec plus d'activité qu'à l'état normal les microbes pathogènes avec lesquels ils sont en contact.

Bien des objections ont été faites à la théorie de la phagocytose; l'une des plus sérieuses a été présentée par Emmerich qui affirme que les phagocytes ne peuvent digérer que les bactéries mortes (1). Aussi Klebs, se basant sur cette curieuse propriété, leur a-t-il donné le nom de *vidangeurs du sang*.

N'attendez pas de moi que je tranche le débat que soulève cette question de l'immunité. Elle est loin d'être résolue, et il nous faudra encore peut-être bien des années pour que nous ayons une explication définitive de ce fait si complexe et si curieux. Qu'il me suffise de vous dire que l'intensité et la malignité des maladies infectieuses résultera de la vitalité relative de l'agent infectieux et de l'organisme infecté. Elles seront plus ou moins grandes suivant que l'organisme pourra plus ou moins bien détruire ou éliminer cet agent infectieux. Il me reste maintenant, pour terminer ce qui a trait à ces infections, à vous dire quelques mots du mode de propagation de ces maladies infectieuses, en un mot, à vous parler de la contagion.

Tandis qu'à aucune période de l'ensemble morbide qui constitue l'intoxication, la transmission de ces phénomènes d'un individu à un autre individu n'est possible, cette transmission qui constitue la contagion est un fait presque constant dans les maladies infectieuses ; je dis presque constant, car si, pour être transmissibles, les maladies ont besoin d'un agent virulent de nature microbienne, la réciproque n'est point vraie, et de ce

(1) Emmerich, *la Guérison du charbon* (*Arch. f. Hyg.*, 1887).

qu'une maladie est microbienne, il n'en résulte pas fatalement qu'elle soit transmissible ; je me suis déjà expliqué sur ce point au début de cette leçon, je n'y reviendrai pas.

On a donné plusieurs définitions de la contagion. Anglada voulait que, pour qu'il y eût contagion, il y eût transmission d'un principe matériel, résultat d'une élaboration morbide spécifique ; il insistait sur ce mot *élaboration,* de telle sorte que, pour lui, la gale et les teignes ne seraient pas des affections contagieuses. La division donnée par Naquard et adoptée par Bouillaud, se rapproche beaucoup plus de la vérité ; voici cette définition : La contagion est un acte par lequel une maladie déterminée se communique d'un individu qui en est infecté à un individu qui est sain, au moyen d'un contact, soit immédiat, soit médiat.

Comme le fait très justement remarquer Bernheim, cette définition a le grand tort de comprendre dans ce mot de contagion les affections nerveuses par exemple, d'une part, et d'autre part il n'est pas nécessaire que l'individu soit sain pour être affecté. Aussi il propose une définition qui me paraît être la meilleure de toutes et parfaitement applicable à l'origine microbienne des maladies infectieuses. Cette définition, la voici : « La contagion est un acte par lequel une maladie déterminée se communique d'un individu qui en est infecté à un autre individu par contact immédiat ou médiat, au moyen d'un principe matériel qui émane du corps du premier, quelle que soit son origine primitive, et qui se multiplie dans ou sur le sujet auquel il est transmis. »

Comment se fait cette transmission ? Déjà, dans ma première leçon sur les *Doctrines microbiennes*, je vous ai montré comment l'économie, assaillie de toutes parts par les microbes pathogènes, pouvait lutter contre toutes les causes qui concourent à sa perte, et si, dans la plupart des faits que je vous ai signalés jusqu'ici au point de vue expérimental, c'est à l'aide d'injections sous-cutanées que nous faisons pénétrer l'agent infectieux dans l'économie, cette pénétration, à l'état normal, se fait aussi par la peau dépouillée de son épiderme et par les muqueuses. Mais ce qu'il est très important de mettre bien en lumière, c'est combien est fréquente la contagion par contact direct comparée au contage par l'air atmosphérique.

S'il fallait ne nous en rapporter qu'aux expériences physiolo-

giques, on devrait mettre en doute cette contagion par l'air atmosphérique, puisque, quel que soit le soin que l'on ait mis à examiner et à analyser les divers microbes contenus dans l'air, on n'y trouve pas de bactéries pathogènes, et Miquel, qui a surtout insisté sur ces expériences, a montré qu'en recueillant ces micro-organismes atmosphériques et en les inoculant à des animaux, il n'a jamais déterminé de maladie infectieuse.

Bien entendu, je ne parle ici que de microbes et non de particules organiques, telles par exemple que des croûtes provenant de pustules varioliques, des crachats de tuberculeux desséchés. On sait, en effet, que ces particules peuvent se trouver en plus ou moins grande quantité au milieu des poussières accumulées dans les salles de malades, et les expériences faites par Brouardel au service des varioleux, autrefois établi à l'hôpital Laënnec, en aspirant l'air des salles à travers de la ouate, ont permis de constater *de visu* la présence de ces particules organiques. Mais, dès que l'on se trouve dans l'air ambiant, ces poussières disparaissent complètement.

Quelles sont les causes qui empêchent l'air d'être chargé de microbes pathogènes ? C'est qu'il est un mauvais milieu de culture pour les micro-organismes, car trois causes en effet de destruction se trouvent dans cet air atmosphérique : ce sont l'action des rayons solaires, l'action de l'oxygène et l'action de la chaleur.

L'action des rayons solaires comme cause de destruction des microbes est des plus nettes. Duclaux, l'un des premiers, a appelé l'attention sur le soleil comme agent destructeur des microbes. En quelques heures, à l'état sec, les micrococques exposés au soleil sont détruits. Ces recherches ont été complétées depuis par Arloing et Straus. Arloing a montré ce fait curieux, c'est que dans les bouillons de culture les spores fraîches sont plus rapidement détruites par les rayons solaires que les bacilles adultes. Straus a expliqué cette anomalie par le fait suivant, c'est que cette destruction des spores par les rayons solaires ne se fait que dans les bouillons de culture et n'a pas lieu dans l'eau distillée, et il montre que ce n'est pas sur les spores qu'agissent les rayons solaires, mais sur les bactéries à l'état naissant. Enfin, Arloing a montré que cette action destructive des rayons solaires

n'était due ni aux rayons caloriques, actiniques ou colorés du spectre solaire, mais appartenait à la lumière blanche complète (1).

L'autre cause de destruction réside, vous ai-je dit, dans l'action de l'oxygène. Vous verrez, lorsque je vous parlerai des virus atténués, que c'est grâce à l'action de l'oxygène que l'on peut diminuer la virulence de certains agents infectieux et en constituer des virus atténués. Lorsque, comme l'a fait Bert, on soumet les virus à l'action de l'oxygène comprimé, on détruit tous les organismes vivants, sauf toutefois, lorsqu'ils sont à l'état de spores ; et pour ce qui a trait au *Bacillus anthracis*, on peut, quand il est à l'état de spore, le soumettre pendant vingt et un jours à l'action de l'oxygène pur, sous pression de 10 atmosphères, sans détruire sa vitalité, tandis que les bactéries adultes succombent par le séjour dans l'oxygène comprimé.

La dessiccation a aussi le même effet, et, pour prendre toujours nos exemples dans le charbon où des expériences très importantes ont été faites à ce sujet, on voit, selon la rapidité avec laquelle la dessiccation a été amenée, le sang charbonneux garder ou perdre sa virulence. Lorsque cette dessiccation est très rapide, la virulence n'existe plus ; lorsqu'elle est faite lentement, au contraire, cette virulence persiste et l'on peut expliquer ce fait que, dans les premiers cas, les spores ne peuvent se produire, tandis que dans le second la lenteur de la dessiccation permet la sporulation. Je vous montrerai que le vaccin antirabique résulte d'une atténuation due aux trois effets que je viens de vous signaler : action des rayons solaires, de l'oxygène, de la dessiccation.

Il ne faudrait pas conclure de mes paroles que je nie à l'air toute action dans le contage des maladies infectieuses ; cela est loin de ma pensée. Ce que j'ai voulu dire, c'est qu'il ne faut pas attacher à l'air, au point de vue de ce contage, un rôle exagéré.

Pour ce qui a trait aux affections chirurgicales, la question paraît aujourd'hui jugée et c'est presque exclusivement dans le

---

(1) Duclaux, *Influence de la lumière du soleil sur la vitalité des germes* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1885, janvier, n° 2, p. 119).— Arloing, *Influence de la lumière blanche et de ses rayons constituants sur le développement et les propriétés du Bacillus anthracis* (*Arch. de physiol.*, 1886, p. 920).

contage direct des pièces de pansements, d'instruments, de linges, de mains contaminées, que se fait la contagion des affections septiques, et la première idée qui avait fait adopter l'atmosphère phéniquée et les pansements ouatés est aujourd'hui abandonnée par un grand nombre de nos chirurgiens, et je vous citerai à cet égard les expériences si décisives du professeur Le Fort. C'est en effet dans les liquides et les solides que les micro-organismes, agents infectieux, trouvent un terrain favorable à leur développement, et lorsque je vous parlerai de la désinfection, j'insisterai longuement sur ce fait.

Si l'air n'est pas un facteur aussi actif qu'on le pensait jusqu'ici dans la propagation des maladies microbiennes, est-ce à dire que nous ne devions pas apporter un grand soin à la ventilation et en particulier à celle de nos salles de malades? Nullement, messieurs, car si l'expérience n'a pas encore démontré la présence de micro-organismes pathogènes dans cet air, elle nous a signalé l'existence d'un poison de la nature des ptomaïnes que l'on trouverait dans l'air expiré, et les récentes recherches de Brown-Séquard et de d'Arsonval paraissent concluantes à cet égard, de telle sorte que l'air confiné ne serait pas une cause d'infection, mais bien une cause d'intoxication, et nous devons toujours nous efforcer de renouveler et d'aérer les locaux que nous habitons pour éviter cette cause d'empoisonnement.

Jusqu'ici, je me suis efforcé de vous montrer que l'infection était toujours le produit d'un contage par un poison vivant et se multipliant, tandis que l'intoxication résulte de la pénétration d'un poison défini dans l'économie et que, dans ce cas, les phénomènes morbides sont proportionnels à la dose du principe toxique administré. Mais entre ces deux classes si tranchées, maladies infectieuses d'une part, intoxication de l'autre, en existe-t-il une troisième qui participerait à la fois des infections et des intoxications? C'est un point qu'il me reste à discuter en terminant cette leçon.

Il est démontré aujourd'hui que, dans les bouillons de culture de certains microbes pathogènes, on trouve des ptomaïnes, et je vous ai fourni, à cet égard, dans ma dernière conférence, quelques explications. Je vous ai montré que Briéger, en étudiant les bouillons de culture du *Staphylococcus pyogenes aureus*, y

avait trouvé de la xanthine et de la créatinine, qu'il avait aussi extrait des bouillons de culture du *Bacillus typhosus*, une toxine très active, la typho-toxine ; que Nicolaïer, Rosenbach et Briéger avaient obtenu dans les liquides de culture du bacille du tétanos plusieurs alcaloïdes, tels que la tétanine, la tétano-toxine et la spasmotoxine, et qu'enfin, dans le choléra, Briéger a trouvé plusieurs bases, dont six sont déjà connues, et nous voyons Gamaleïa confirmer ces recherches en utilisant ces ptomaïnes développées dans les bouillons de culture pour constituer une vaccine contre le choléra.

Si enfin vous voulez bien vous rapporter aux récentes expériences de Jessard et surtout à celles de Charrin sur la pyocyanine, cette matière colorante qui donne au pus sa coloration bleue et qui est sécrétée par un microbe spécial, vous y verrez que, dans les phénomènes toxiques développés chez les animaux, c'est bien plus la ptomaïne sécrétée par ce microbe que le microbe lui-même qui est la cause des accidents observés.

Il existe donc, à n'en pas douter, des maladies qui peuvent à la fois tenir de l'infection et de l'intoxication, de l'infection par le microbe qui les a déterminées, de l'intoxication par les ptomaïnes sécrétées par ce microbe, ce seraient les *toxi-infections*.

Quelles sont ces maladies ? Il nous est bien difficile d'en faire aujourd'hui la liste complète, et dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne pouvons qu'en signaler quelques-unes, le tétanos serait de ce nombre, le choléra aussi. Quant à la fièvre typhoïde, il est possible qu'elle rentre dans ce groupe, et cela surtout depuis les récentes expériences de Chantemesse et de Widal, qui ont conféré l'immunité à des souris en leur faisant absorber les ptomaïnes secrétées par le bacille typhogène. Je n'ai pas à vous rappeler ici les discussions si vives et si brillantes qui se sont élevées à la suite de la communication de Gautier sur les ptomaïnes et les leucomaïnes (1). Peter, en se basant sur ces nouvelles découvertes, s'efforça de montrer que l'ensemble des phénomènes typhoïdes était dû à l'accumulation de produits

(1) Peter, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2e série, n° 5, p. 175, 1886. — Gautier, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2e série, n° 7, p. 219-222, 1886.

toxiques sécrétés par l'économie, qu'il y avait là une auto-infection, une auto-typhisation, ou plutôt une auto-intoxication, et que le microbe, dans ce cas, n'était que secondaire dans l'empoisonnement de l'économie.

Il est probable aussi que les septicémies prendront rang dans ces toxi-infections, faisant ainsi un trait d'union entre les chirurgiens et les accoucheurs qui soutiennent, les uns que ces septicémies sont toujours d'origine microbienne, les autres qu'elles sont le résultat d'un empoisonnement par une toxine (1). Je ne puis trancher ce débat, et il me paraît impossible d'adopter une opinion définitive à ce sujet. Toutes ces études sur les micro-organismes et sur les ptomaïnes et les leucomaïnes datent à peine de quelques années, et il nous faut attendre de nouvelles recherches pour avoir une opinion définitive à ce sujet. Mais nous pouvons dire que, entre les affections infectieuses proprement dites de nature microbienne et les intoxications, il existe un groupe encore mal déterminé d'affections morbides, les toxi-infections, qui tiendrait de l'un et de l'autre de ces empoisonnements, et cela par le microbe qui les produit et par les toxines sécrétées par ce microbe.

Mais le point sur lequel il me paraît important d'insister, c'est que, si l'on doit admettre des toxi-infections, il est nécessaire, pour que les phénomènes morbides se produisent, que des microbes pathogènes pénètrent d'abord dans l'économie, les toxines étant produites par eux, ce qui doit faire repousser l'hypothèse de la spontanéité, qui n'existe plus déjà pour les maladies microbiennes et que seules les intoxications conservent dans leur pathogénie, puisque nous avons vu l'économie pouvoir spontanément créer des toxines nombreuses.

Je sais qu'il y a l'hypothèse faite par Béchamp, qui veut que la cellule vivante renferme une granulation moléculaire, le microzyma, qui se transformerait spontanément en bacilles, de telle sorte que la cellule vivante créerait spontanément les ba-

---

(1) Le Fort, *Bulletin de l'Académie de médecine*, p. 222-230, 1886. — Verneuil, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2e série, p. 230, 1886. — Charpentier, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2e série, p. 272-280-286, 1886. — Guéniot, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2e série, p. 304-315, 1886. — Hervieux, *Bulletin de l'Académie de médecine*, p. 323-332, 1886.

cilles et les alcalis toxiques. Mais ce n'est là qu'une hypothèse, et aucune preuve expérimentale décisive n'a encore été fournie à l'appui ; il nous faut donc repousser la spontanéité pour les maladies infectieuses et les toxi-infections, et ne l'accepter que pour les intoxications.

En résumé, je crois vous avoir suffisamment montré dans cette longue conférence que l'économie peut être empoisonnée de trois façons : ou bien par les ptomaïnes et les leucomaïnes, ou bien par les microbes pathogènes, ou bien encore à la fois par les microbes pathogènes et les alcaloïdes toxiques.

L'hygiène prophylactique n'a qu'un but : s'opposer à ces intoxications et à ces infections, et, pour y arriver, elle emploiera les quatre ordres de moyens suivants : la désinfection, l'isolement de l'individu, les vaccinations et un examen attentif des substances que l'homme absorbe pour son alimentation. Ce sont tous ces moyens que je vais examiner dans des conférences successives. Je commencerai par la désinfection.

---

## THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

### De l'antipyrine en obstétrique ;

Par le docteur Auvard, accoucheur des hôpitaux,
et M. Lefebvre, interne des hôpitaux.

En décembre 1887, M. Laget, de Marseille, fait connaître à la Société de biologie les bons effets qu'il a obtenus comme sédatif douloureux, de l'administration de l'antipyrine à la dose de 4 grammes, pendant la dernière période du travail.

Le 13 mars 1888, M. Queirel, de Marseille, fait sur le même sujet, à l'Académie de médecine, une importante communication dont j'emprunte le texte à la *Semaine médicale* (14 mars 1888) :

« L'antipyrine, à la dose de 25 centigrammes en injection sous-cutanée, peut être employée à toutes les périodes de la parturition. Si une première injection ne suffit pas, on peut en donner une seconde deux heures après. En général, l'action du médicament se fait sentir vingt à vingt-cinq minutes après son administration.

« Il n'y a pas d'influence fâcheuse sur la marche du travail, ni sur la délivrance, qui a toujours été normale. C'est surtout à la période de dilatation que cet agent est précieux. Les femmes sentent très peu les douleurs, et les contractions continuent jusqu'à complète dilatation avec une régularité satisfaisante. Bien des accouchées ont une période d'expulsion, même fort peu douloureuse.

« Sur les vingt cas où nous avons eu recours à cette méthode, quinze fois elle a été suivie des résultats annoncés plus haut. Sur ces quinze femmes, onze étaient multipares et les quatre autres primipares. Sur les cinq réfractaires, il n'y avait qu'une seule multipare et quatre primipares, ce qui semblerait signifier que l'action de l'antipyrine est plus sensible chez les multipares que sur les primipares. Toutes ces femmes ont eu des présentations du vertex.

« Ces recherches sont encore trop nouvelles pour que nous ayons pu étudier les causes qui empêchent l'anesthésie de se produire dans tous les cas. Mais, pour le moment, nous pouvons déjà affirmer qu'il n'y a aucune contre-indication à employer l'antipyrine comme agent anesthésique dans les douleurs de l'enfantement. »

Dans une courte communication (*Wiadomoscie Lekarskie*, n° 10, 1888, p. 289) (1), le docteur Lielski, assistant au Lemberg Hospital (Gallicie), établit qu'il a donné l'antipyrine dans trois cas de travail à terme et dans un cas d'avortement (quatre mois). Il arrive à la conclusion que ce médicament est, à beaucoup d'égards, bien supérieur à tous les autres moyens jusqu'à présent recommandés pour diminuer les douleurs de travail. Il a donné d'habitude 1 gramme d'antipyrine, et, si nécessaire, répété la dose toutes les deux heures. Le résultat a été invariablement excellent. Quelques minutes après chaque dose, les douleurs cessaient à peu près complètement sans diminution de la contraction utérine. Les malades sentaient seulement les douleurs accompagnant le passage de la tête à travers le canal génital. Mais ces douleurs étaient bien moindres que celles éprouvées aux précédents accouchements.

---

(1) *New-Orleans Medical and Surgical Journal*, 1888, p. 233.

Dans le numéro du 30 juillet 1888 de ce même journal, M. Imbert de la Touche, de Lyon, vante également l'emploi de l'antipyrine administrée avec la cocaïne en injections sous-cutanées.

Tout récemment (*Bulletin de thérapeutique*, 30 septembre 1888), M. Fauchon, d'Orléans, fait connaître l'impression favorable, que lui a laissée l'usage de l'antipyrine pendant l'accouchement.

C'est donc en toute confiance dans la réussite que nous avons, à la maternité de la Charité, tenté l'emploi de l'antipyrine pendant l'accouchement, en nous servant, pour les injections sous-cutanées, de la solution suivante :

| | |
|---|---|
| Antipyrine.......................... | 7g,50 |
| Chlorhydrate de cocaïne............ | 0 ,10 |
| Eau.................................. | 20 ,00 |

qui renferme un peu moins de 30 centigrammes d'antipyrine par seringue de Pravaz.

Le résultat n'a pas été conforme à notre attente, ainsi qu'on pourra s'en assurer par la lecture des cas suivants :

Obs. I. *Quatre injections hypodermiques.* — C..., vingt et un ans, primipare, est en travail depuis une heure du matin. Son enfant se présente par le sommet en OIGA.

Le 22 août, à dix heures et demie du matin, les douleurs sont très fortes, on fait une première injection hypodermique de la solution d'antipyrine et de cocaïne, soit 30 centigrammes de médicaments ; les douleurs diminuent un peu, les cris cessent complètement.

A onze heures, l'analgésie a duré dix minutes à peine ; deuxième injection.

A quatre heures vingt du soir, troisième injection.

A cinq heures dix du soir, quatrième injection.

Le soulagement n'a été perçu qu'après la première injection et a été momentané.

Les trois autres injections ont été sans aucun effet.

Obs. II. *Quatre injections hypodermiques.* — V..., trente et un ans, secondipare. Le premier accouchement a duré onze heures et a été peu douloureux. Présentation OIGT, femme en travail depuis huit heures du matin.

Le 26 août, de midi à une heure, on fait deux injections hypodermiques d'antipyrine.

Aucun effet concluant ne se manifeste, les douleurs semblent même être plus intenses qu'avant l'administration du médicament. Les douleurs se reproduisent tous les quarts d'heure, puis toutes les dix minutes, après les deux premières injections.

A trois heures, troisième injection ; les douleurs, un peu atténuées, reprennent avec violence et reviennent de cinq en cinq minutes.

A quatre heures, quatrième injection ; un effet opposé se produit, accalmie subite pendant plusieurs heures, la malade s'assoupit dans l'intervalle des contractions qui s'espacent.

Jusqu'à neuf heures et demie du soir, la dilatation reste stationnaire. A ce moment, la tête commence à descendre, la dilatation se complète en quarante-cinq minutes. L'expulsion a lieu à onze heures du soir.

Obs. III. *Deux injections hypodermiques.* — B..., vingt ans, secondipare. Le premier accouchement a été très douloureux, le travail a duré six heures et demie. Pendant son accouchement actuel, les douleurs étant très pénibles, on fait, le 5 septembre, à dix heures et demie, une première injection d'antipyrine ; la dilatation est à peu complète.

Les douleurs conservent leur intensité.

Une demi-heure après la première piqûre on fait une deuxième injection ; la dilatation est complète, et en dix minutes la tête est expulsée.

Il n'y a eu aucun effet des deux injections, et, d'après la malade, loin d'être calmées, ses douleurs ont été accrues par l'administration du médicament.

La malade, interrogée, a dit que les douleurs ressenties pendant le premier accouchement ont été plus vives que pendant le deuxième.

Obs. IV. *Trois injections hypodermiques.* — P..., secondipare, a eu un premier accouchement très douloureux qui dura neuf heures.

Début du travail, le 5 septembre, à neuf heures du matin. Le 6 septembre, à neuf heures du matin, première injection d'antipyrine. La malade assure qu'elle souffre davantage.

A neuf heures vingt-cinq, seconde injection. La malade paraît se calmer.

A neuf heures quarante, troisième injection ; l'agitation de la malade, qui avait reparu, ne se calme qu'au bout de cinq minutes. Les trois injections ont été faites pendant la période de dilatation.

La malade assure que les piqûres n'ont pas atténué ses souffrances.

Obs. V. *Trois injections hypodermiques.* — D..., secondipare. Le travail de son premier accouchement dura cinquante-deux heures et fut très douloureux.

Le 4 septembre, à cinq heures cinquante du soir, première injection d'antipyrine; la dilatation est de trois travers de doigt; la malade ne se sent pas soulagée.

A six heures cinquante-cinq, deuxième injection. Moins d'agitation immédiate ; dilatation stationnaire.

Reprise des douleurs à sept heures quinze.

A huit heures vingt-cinq, troisième injection qui ne calme la malade que pendant trois minutes.

L'expulsion n'a lieu qu'au bout de quarante-cinq minutes.

Le soulagement tout à fait passager ressenti par la parturiente ne s'est manifesté qu'après les deux dernières piqûres.

Obs. VI. — *Trois injections hypodermiques.* — B..., vingt-sept ans, secondipare, dont l'accouchement précédent a été long, mais peu douloureux.

A dix heures trente, première injection paraissant calmer les douleurs.

A dix heures cinquante, deuxième injection ; les douleurs sont aussi fréquentes et aussi pénibles.

A onze heures dix, troisième injection. Après cette dernière, les douleurs sont très fortes ; ce sont les plus pénibles que la malade ait ressenties jusqu'ici. Elles se prolongent jusqu'à la fin de l'accouchement qui a lieu à midi quinze.

Obs. VII. *Trois injections hypodermiques.* — H..., vingt-deux ans, primipare ; début du travail, le 21 septembre, à huit heures du matin. Présentation du sommet en OIDP. Dilatation d'un travers de doigt à neuf heures.

Jusqu'à deux heures et demie, les douleurs se montrent tous les quarts d'heure et deviennent de plus en plus douloureuses.

A trois heures, première injection d'antipyrine ; on n'observe aucun soulagement. La malade refuse toute autre injection.

A quatre heures dix, deuxième injection. La malade n'en retire aucun bénéfice.

La dilatation égale trois travers de doigt à cinq heures dix ; la dilatation est stationnaire.

Troisième injection. La malade nie tout soulagement.

L'accouchement ne se termine qu'à sept heures et demie, après une légère accalmie vers six heures.

Obs. VIII. *Quatre injections d'antipyrine.* — L..., vingt-quatre ans, primipare, en travail depuis six heures du matin.

Le 22 septembre, à dix heures du matin, première injection.

Dilatation égale à deux travers de doigt.

Au bout de vingt minutes, soulagement notable.

A onze heures cinquante, deuxième injection.

A une heure cinq du soir, troisième injection.

A deux heures quarante-cinq, quatrième injection.

La parturiente a éprouvé, après chaque injection, un soulagement très marqué; les douleurs utérines ont disparu, les douleurs lombaires étaient atténuées.

Obs. IX. *Trois injections hypodermiques.* — H..., dix-huit ans, primipare, est en travail depuis vingt-quatre heures; elle entre à l'hôpital à cinq heures du soir. La dilatation du col égale deux travers de doigt. Les douleurs sont vives.

Le 14 septembre, à cinq heures un quart, première injection d'antipyrine. On n'observe, à la suite, aucune rémission ni atténuation des douleurs.

A six heures et demie, deuxième injection sans que la dilatation soit plus considérable. Pas de soulagement.

A huit heures, troisième injection ; la dilatation est un peu plus considérable.

Elle n'a éprouvé aucun soulagement des injections hypodermiques.

Obs. X. *Une seule injection hypodermique.* — C..., vingt-quatre ans, primipare, entre dans la salle à quatre heures et demie du matin. La dilatation du col est de trois travers de doigt. Elle est en travail depuis deux heures du matin.

Le 15 septembre, les douleurs sont très vives.

A huit heures du matin, l'accouchement est terminé par une application de forceps à cause du défaut de rotation de la tête. Une seule injection d'antipyrine a été faite, sans aucun résultat, entre cinq heures et huit heures du matin.

En résumé :

Obs. I. — Quatre injections. Léger soulagement après la première.

Obs. II. — Quatre injections. Aucun effet appréciable.

Obs. III. — Deux injections. La malade accuse des douleurs plus vives après l'administration du médicament.

Obs. IV. — Trois injections. Aucun effet appréciable.

Obs. V. -- Trois injections. Soulagement très passager à la suite des injections.

Obs. VI. — Trois injections. Effet à peu près nul.

Obs. VII. — Trois injections. Effet nul.

Obs. VIII. — Quatre injections. Soulagement notable après chaque injection.

Obs. IX. — Trois injections. Effet nul.

Obs. X. — Une injection. Effet nul.

Donc, sur dix cas :

Sept fois l'effet semble avoir été nul. (Obs. II, III, IV, VI, VII, IX, X.)

Deux fois il y a eu léger soulagement. (Obs. I, V.)

Une fois soulagement notable. (Obs. VIII.)

Ces observations nous autorisent à formuler les conclusions suivantes :

1° Chez certaines femmes particulièrement impressionnables, l'administration de l'antipyrine, pendant le travail, semble produire un soulagement réel, mais le plus souvent léger, dû soit à l'action propre du médicament, soit plutôt à l'influence morale et suggestive de l'injection hypodermique ;

2° Dans la majorité des cas, l'action de l'antipyrine est nulle ;

3° Donc, sans nier les bons résultats qu'on peut exceptionnellement obtenir à l'aide de ce médicament, son heureuse influence sur les douleurs de l'accouchement doit être considérée comme très inconstante, et on ne peut, en aucune façon, le mettre en parallèle avec le chloral ou le chloroforme à dose obstétricale, dont la puissance anesthésique est aujourd'hui incontestable.

---

## THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

### Des vaporisations antiseptiques dans le traitement de la diphthérie;

Par le docteur Daniel PATERNE, de Rablay (Maine-et-Loire).

Il est aujourd'hui scientifiquement établi que la diphthérie est de nature infectieuse. Dans toute maladie infectieuse, par conséquent dans toute diphthérie, deux éléments se trouvent en présence : l'agent infectieux et l'organisme infecté, et le traitement médical ne comporte, en réalité, que deux grandes médications : d'une part, combattre le principe infectieux pathogène ; d'autre part, soutenir l'organisme, le fortifier par les toniques et les reconstituants. Le traitement de la diphthérie par les antiseptiques est donc un traitement qui s'impose ; mais comment convient-il de les administrer ?

La plupart des médecins d'enfants s'acharnent sur la fausse membrane comme sur le principe de l'infection, et portent directement dans l'arrière-gorge le topique de leur choix. Ce mode de traitement purement local, contre lequel je viens m'élever ici, repose sur une interprétation erronée de la nature du mal diphthéritique.

La diphthérie n'est pas une maladie primitivement locale, susceptible de se généraliser; elle est générale d'emblée. Introduits dans l'organisme, les germes diphthérogènes s'y multiplient, l'envahissent plus ou moins complètement, manifestant leur envahissement par des lésions de siège variable, mais de nature identique : fausses membranes sur les muqueuses, broncho-pneumonie et néphrite infectieuses aux poumons et aux reins, paralysies au système nerveux ; de telle sorte qu'en définitive la fausse membrane du pharynx est à la diphthérie ce que le chancre est à la syphilis, la pustule à la variole, la plaque de Peyer ulcérée à la fièvre typhoïde, une manifestation, rien de plus.

Atteindre la fausse membrane n'est pas atteindre la diphthérie, et puisque c'est dans l'intimité de nos tissus que pénètre et se multiplie son germe infectieux, c'est aussi dans l'intimité de nos tissus que l'agent antiseptique doit aller l'atteindre, enrayant du même coup sa pullulation et sa nocivité. En d'autres termes, à la diphthérie, maladie *générale*, doit être opposé un traitement antiseptique *général*, et non local.

C'est ce qu'avait très bien compris mon excellent confrère et ami, M. Renou (de Saumur), quand il institua sa méthode de traitement de la diphthérie, qui dans ses grandes lignes peut se résumer ainsi :

1° Saturer l'air respiré par le malade de vapeur d'eau imprégnée de substances antiseptiques ;

2° Alimenter et tonifier le malade dans la mesure du possible ;

3° Ne jamais toucher la gorge, et ne donner comme médicaments internes que le sulfate de quinine et l'alcool.

J'arrive aux vaporisations. Pour les obtenir, il suffit d'installer, aussi près que possible du lit du malade, un fourneau à pétrole à deux becs, sur ce fourneau un large plat en fer battu dans lequel on verse la solution antiseptique, le tout placé sur une grande plaque de tôle pour prévenir les dangers d'incendie. De

grands rideaux, descendant du plafond jusqu'au plancher et entourant le lit et l'appareil vaporisateur, condenseront les vapeurs sur le malade. De plus, la puissance hygrométrique de l'air augmentant avec sa température, la température de la chambre sera constamment maintenue au voisinage de 20 degrés.

Ainsi instituées, les vaporisations me semblent particulièrement recommandables; elles présentent au plus haut degré ces trois grandes qualités fondamentales de toute méthode thérapeutique : facilité d'introduction du médicament, sûreté d'absorption, rapidité d'absorption. Elles doivent, par conséquent, être préférées à toutes les autres méthodes qui, comme elles, ont l'antisepsie pour base.

1° *Facilité d'introduction.* — Les médecins d'enfants savent combien est difficile chez la plupart des bébés l'administration d'un médicament. S'agit-il d'une potion à prendre, d'une gorge à badigeonner, la vue seule de la cuiller et du pinceau suffit souvent pour provoquer les larmes et une résistance toujours difficile à vaincre. La difficulté devient bien autrement grande quand il faut lutter avec un petit croupeux, chez qui une simple contrariété peut provoquer des spasmes de la glotte et des accès de suffocation parfois mortels. Avec les vaporisations, tout cela est évité ; l'air devient le véhicule du médicament, l'enfant respire son remède.

2° *Sûreté d'absorption.* — La muqueuse gastro-intestinale, qui représente la voie d'absorption des médicaments la plus habituelle, présente un certain nombre d'inconvénients sérieux. Rappelons parmi les principaux, que les sucs digestifs peuvent, par leur action chimique, modifier la composition et en même temps l'action du médicament, que la présence des aliments peut, à la manière d'une éponge, retenir le médicament ingéré et retarder sa pénétration dans les voies circulatoires; enfin, que dans certaines maladies, et en particulier dans le croup, la déglutition est douloureuse, difficile, impossible. (Angine, spasme de la glotte, anorexie, paralysie du voile du palais.)

Rien de semblable du côté de la muqueuse pulmonaire. Béance continuelle des voies, endothélium extrêmement mince et étendu, riche réseau vasculaire sous-endothélial, telles sont les conditions d'absorption qu'elle nous présente, et cette fonction s'y

exécute avec une merveilleuse facilité. Tout le monde sait que les vapeurs d'acide cyanhydrique, que l'oxyde de carbone, l'hydrogène arsénié, entraînés par la respiration, donnent la mort à faible dose et en peu d'instants. L'odeur caractéristique que communiquent à l'urine les vapeurs d'essence de térébenthine, le sommeil anesthésique que procurent les inhalations de chloroforme, enfin la coloration noire des urines qui s'observe chez les petits diphthériques soumis aux vaporisations phéniquées, sont des preuves indéniables de la sûreté de pénétration des médicaments dans l'organisme par la muqueuse pulmonaire. Il y a là une porte d'entrée qui, trop longtemps délaissée, reprend de nos jours en thérapeutique, dans les nouvelles médications, la place à laquelle elle a droit.

3° *Rapidité d'absorption.* — La rapidité d'absorption par le poumon nous est démontrée par les données de physiologie les plus élémentaires.

Supposons le médicament dans les voies digestives. Le circuit qu'il doit parcourir est fort long.

Passe-t-il par la veine porte, il est conduit au foie, où il doit parcourir un réseau capillaire très serré. De là, il traverse les veines sus-hépatiques, cave inférieure, arrive au cœur droit qui l'envoie au poumon, où il lui faut traverser un nouveau réseau de capillaires avant d'arriver au cœur gauche, qui le livre enfin à la circulation générale.

Passe-t-il par les lymphatiques, il traversera les chylifères où la circulation est très lente, gagnera la veine sous-clavière gauche, puis la veine cave supérieure qui l'enverra au cœur droit, et il aura encore à parcourir les capillaires du poumon, avant de tomber dans le cœur gauche et dans la grande circulation.

La voie pulmonaire abrège singulièrement la route. Retenu par les capillaires du poumon, le médicament passe directement par les veines pulmonaires dans le cœur gauche et dans la grande circulation.

Voici d'ailleurs un exemple probant : « 3 centigrammes d'extrait de noix vomique dissous dans 60 grammes d'eau, et introduits dans la trachée d'un chien, donnent la mort en dix minutes; 10 centigrammes du même extrait portés dans l'estomac d'un chien de même espèce et de même taille ne produisent aucun

effet. » (Béclard, art. Absorption, *Dict. encycl. des sciences méd.*)

Je crois avoir suffisamment démontré l'excellence des vaporisations comme moyen thérapeutique. Comment agissent-elles ?

D'abord, par leur vapeur d'eau.

C'est, en effet, un fait d'observation qu'une atmosphère, chaude et humide, constitue un adjuvant précieux dans le traitement d'un grand nombre d'affections des voies aériennes. Cette vapeur semble déterminer une sécrétion plus abondante des muqueuses, et en même temps une expectoration plus aisée. Enfin, elle agit sur les terminaisons nerveuses des bronches et du poumon avec lesquelles elle entre en contact, et combat l'élément spasme qui complique si fréquemment les affections thoraciques.

« Dans l'asthme, les bains de vapeur donnés à la période prodromique peuvent faire avorter les accès ; pendant le paroxysme, ils atténuent singulièrement la violence, et dans les périodes de rémission, ils empêchent souvent leur retour. Une dyspnée générale n'est pas une contre-indication, car d'ordinaire l'action du bain détermine assez promptement une sédation remarquable. » (Parrot, *Dict. encycl. des sc. méd.*, art. Asthme.)

« Dans la laryngite striduleuse, il est un moyen bien simple qui nous a rendu de nombreux services, et qui, dans un cas où la gravité persistante de l'oppression nous tenait prêt à faire la trachéotomie, a fini par triompher des accidents. Pour cela, on place autour du berceau de l'enfant, sur des sièges élevés de façon à ce qu'elles soient à fleur de son lit, trois ou quatre grandes cuvettes d'eau bouillante, et on enferme tout le système dans les rideaux du lit. » (Peter, *Dict. encycl. des sc. méd.*, art. Laryngites.)

M. Archambaut recommande la vapeur d'eau dans le croup :

« J'ai observé des faits où manifestement le dégagement de cette vapeur pendant un certain temps a été suivi d'une respiration moins sèche et du retour des sécrétions bronchiques. » (*Dict. encycl. des sc. méd.*, art. Croup.)

D'Espine et Picot vont plus loin : « Un des moyens les plus efficaces contre la dyspnée progressive du croup, c'est la vapeur d'eau en inhalation. On arrive ainsi parfois à guérir des enfants sans trachéotomie. »

Partant de ce principe, W. Budd a imaginé un traitement du

croup par l'air chaud et humide. (Voir *Union médicale*, septembre 1852.)

Les vaporisations agissent enfin et surtout par les substances antiseptiques qu'elles renferment. Cette action bienfaisante est d'abord locale ; car les vapeurs de seize à quarante fois par minute se trouvent mises en contact avec les fausses membranes des voies aériennes et constituent pour elles un pansement antiseptique sans cesse renouvelé, remplacent avantageusement les attouchements, les cautérisations en évitant les luttes qui fatiguent le petit malade et les cris qui congestionnent son larynx.

Cette antisepsie locale est complétée par ce qu'on peut appeler une *antisepsie générale;* car, absorbé au niveau de la surface pulmonaire, l'agent antiseptique pénètre rapidement l'organisme, imprègne intimement les tissus, rencontrant dans leur intimité l'agent infectieux et le détruisant sur place, ou tout au moins gênant et arrêtant son développement.

Les théories passent, les faits restent. J'arrive aux faits : je n'envisage plus la question qu'au point de vue des résultats qu'elle a fournis.

M. Renou, à qui revient l'honneur des vaporisations antidiphthéritiques, telles que je les ai décrites, s'est servi d'une solution dans l'alcool d'acide phénique et d'acide salicylique. Il en verse toutes les trois heures une cuillerée à bouche dans un vase renfermant 2 litres d'eau en ébullition.

« Les trachéotomies que nous avions faites jusque-là avaient invariablement échoué. A partir de l'emploi de notre aérothérapie, nous eûmes sur sept trachéotomies, sept guérisons. » (*Bulletin de la Société de médecine d'Angers*, 1883.)

Le succès ne s'est pas démenti ; et en août 1886, sa statistique comprenait 48 cas bien constatés de diphthérie avec ou sans croup, et il n'avait que 8 décès. 22 trachéotomies lui avaient donné 16 guérisons. « J'ai eu depuis, m'écrit-il, 2 cas d'angine couenneuse grave. J'ai placé les enfants dans une chambre au sein d'une buée phéniquée, j'ai alimenté, j'ai donné du sulfate de quinine. Elles ont guéri avec une merveilleuse facilité. »

Bon nombre de médecins de Saumur ont adopté la méthode; elle leur donne d'excellents résultats, et M. le docteur Bouchard

a publié dans la *Gazette des hôpitaux* plusieurs observations intéressantes sur la question.

Mêmes succès à Jonzac. M. le docteur Barbot écrit dans la *Gazette des hôpitaux* (n° du 20 janvier 1887) : « Depuis trois ans j'emploie dans le traitement de la diphthérie la méthode du docteur Renou. J'ai eu à soigner 51 malades, 48 cas ont été suivis de guérison. Au mois de juillet 1885, je fis une trachéotomie. Je fus pris cinq jours après d'une angine couenneuse et de croup consécutif qui m'ont tenu fort malade pendant douze jours. Je n'attribue ma guérison qu'à l'emploi des fumigations Renou, faites jour et nuit dans une chambre dont la température s'élevait à 32 degrés. »

M. le docteur Sauce, médecin-major au 73e de ligne, écrivait le mois dernier à M. Renou : « Tout à fait partisan de la méthode de traitement que vous avez imaginée, je l'ai appliquée dans le cours d'une épidémie qui vient de régner en Algérie, à Affreville et à Milianah. J'ai pris succinctement les observations et je les publierai dans quelque temps. Je me contente aujourd'hui de vous donner sommairement les résultats obtenus pendant les mois de mars, avril et mai 1887. A Affreville, sur 23 cas, 4 décès ; à Milianah, sur 9 cas, 1 décès. » MM. Barbot et Sauce ne disent pas combien de fois ils ont trachéotomisé.

En 1885, M. le docteur Bonamy, médecin des hôpitaux de Nantes, publiait dans ce *Bulletin,* 6 cas d'angine diphthéritique et de croup traités par les vapeurs d'infusion d'eucalyptus. Chargé de nouveau pendant le semestre d'été 1883 des malades des pavillons d'isolement, il publie dans le *Bulletin* de cette année (n° du 30 avril) 9 nouveaux cas, ce qui lui donne un total de 15 diphthéries traitées, se divisant comme suit : 5 angines toutes guéries ; 10 angines et laryngites, dont 8 opérés; 3 décès.

M. le docteur Barthélemy, médecin du même hôpital, chargé du même service de mars à septembre 1885, pratiqua les vaporisations avec deux vases renfermant, l'un de l'infusion d'eucalyptus, l'autre un mélange de goudron et d'essence de térébenthine. Sur 17 cas de diphthérie, dont 11 avec croup, il n'a compté que 6 décès. Faite cinq fois *in extremis,* la trachéotomie lui a donné 3 succès. (*Journal de médecine de l'Ouest,* troisième trimestre 1885.)

J'ai eu enfin l'occasion d'étudier moi-même l'efficacité des vaporisations à l'Hôtel-Dieu d'Orléans, dans le service de M. le docteur Geffrier, dont j'avais l'honneur d'être l'interne.

L'épidémie d'Orléans, du 1er janvier 1886 au 1er janvier 1887, a fourni 30 cas de diphthérie des voies aériennes, dont 29 avec croup. Sur ces 30 cas, nous avons eu 24 guérisons et 6 décès.

Pratiquée vingt-trois fois, la trachéotomie a donné 18 succès ; et, fait exceptionnellement rare, parmi les petits enfants trachéotomisés avec succès, figurent trois bébés extrêmement jeunes. L'un d'eux a deux ans, l'autre vingt et un mois, le dernier n'en a que *onze*. L'allaitement maternel a pu chez lui être continué pendant toute la durée du traitement. Toutes ces observations ont été publiées en détail dans ma thèse inaugurale (*Des vaporisations antiseptiques dans le traitement de la diphthérie*. Thèse de Paris, 1887).

Dans les cas où la mort est survenue, elle a été causée :

Quatre fois par broncho-pneumonie ;

Une fois par ulcération du tronc brachio-céphalique artériel, huit jours après l'opération ;

Une fois par asphyxie accidentelle, la canule n'ayant pas été désobstruée en temps opportun.

Contrairement à ce qui s'observe habituellement, pendant que nous obtenions cette belle série à l'hôpital, M. Geffrier a constaté avec surprise que la mortalité était plus grande dans sa clientèle de ville. Sur 14 diphthériques soignés par lui pendant l'année, 6 sont morts, 8 seulement ont survécu. Mais il faut ici remarquer que dans les 6 cas qui ont été suivis de décès, les vaporisations ou n'ont pas été faites, ou l'ont été mal.

Je signale ces résultats négatifs, et j'y insiste à dessein ; car ils démontrent mieux que tout raisonnement que les succès qui les entourent ne sont pas des succès de série.

Les résultats continuent d'ailleurs à être satisfaisants, et voici ce que m'écrit M. le docteur Geffrier :

« Depuis le 1er janvier dernier, il y a eu au pavillon d'isolement 25 cas de diphthérie, se répartissant ainsi :

« Angine sans croup : 1 cas, 1 guérison ;

« Croup non opéré : 6 cas, 5 guérisons, 1 décès (chez un en-

fant de six mois atteint en même temps de broncho-pneumonie);

« Croup opéré : 14 cas, 7 guérisons, 7 déeès.

« Il reste 4 croup opérés, dont 3 sont en bonne voie de guérison.

« En ville, je n'ai vu qu'un seul cas d'angine avec croup, guéri sans opération avec les vaporisations.

« Un élément a contribué à augmenter un peu cette année la mortalité des trachéotomisés, c'est la coïncidence de la rougeole. Parmi les 7 morts, 3 avaient ou venaient d'avoir la rougeole ; un des trois avait en même temps la coqueluche.

« Cependant, un enfant de quatre ans, trachéotomisé en pleine éruption de rougeole, a guéri. Trois enfants atteints en même temps de rougeole et de croup ont guéri sans opération avec les vaporisations seules. Chez ces trois derniers, la présence d'une angine diphthéritique indéniable rendait le diagnostic de croup indubitable. Je n'ai pas compté dans ma statistique deux enfants atteints de rougeole, envoyés de la ville avec le diagnostic de croup, parce qu'ils présentaient de la toux rauque, des accès de suffocation et même du tirage. Ces accidents ont cédé rapidement sous l'influence des vapeurs phéniquées, ils n'ont jamais eu de fausses membranes ni dans la gorge ni dans l'expectoration, et j'ai adopté pour eux le diagnostic de laryngite intense rubéolique. Mais il est intéressant de noter, que restés en contact avec des diphthériques, ils n'ont pas pris de diphthérie, grâce aux vaporisations qui ont continué de nous préserver jusqu'à ce jour de tout cas intérieur. »

Et, en effet, les vaporisations n'exercent pas seulement sur les malades leur action bienfaisante, mais encore sur tout leur entourage.

Pendant les épidémies des années 1886 et 1887, il n'y a pas eu à Orléans un seul cas de contagion. Une école d'enfants n'est séparée du pavillon d'isolement que par une rue étroite ; la diphthérie n'y a pas fait de victimes, l'atmosphère antiseptique entretenue autour des malades les a toujours préservés.

Les antiseptiques auxquels on s'est jusqu'à ce jour de préférence adressé dans les vaporisations sont, on le voit, l'acide phénique et l'eucalyptus. Doit-on, s'ils ont donné de bons résultats, les considérer comme des spécifiques, sont-ils à la diph-

thérie ce qu'est le mercure à la syphilis, le sulfate de quinine à l'infection paludéenne ?

A cette question, je n'oserais répondre affirmativement, et je crois qu'il est impossible d'y répondre tant que le microbe de la diphthérie n'aura pas été définitivement isolé. Mais ce microbe une fois découvert, on pourra se livrer sur lui aux recherches expérimentales. On pourra l'inoculer aux animaux mélangé à l'acide phénique, on pourra l'inoculer seul et pratiquer ensuite au lieu d'inoculation des injections phéniquées ; on verra si ces inoculations sont neutralisantes, et à quelle dose elles le sont. On pourra encore mélanger des solutions phéniquées aux bouillons de culture, et voir à l'aide du microscope si la stérilisation de ces bouillons est obtenue. En un mot, on multipliera les expériences, et ce n'est qu'après les avoir répétées avec les divers agents de la série antiseptique, qu'on arrivera à découvrir le spécifique de la diphthérie. Ces recherches sont lentes et patientes ; mais elles laissent entrevoir un si bel avenir de succès, qu'elles ne sauraient décourager les expérimentateurs.

On m'objectera que les succès obtenus ne sont que des séries heureuses. Je sais que la diphthérie est sujette aux séries alternatives de succès et d'insuccès, je sais qu'il est prudent de professer à l'égard de toute médication dirigée contre elle un scepticisme presque absolu. Et cependant, j'ai peine à admettre que les succès obtenus pendant cinq années consécutives, dans des localités différentes et par des expérimentateurs différents, ne soient que des succès de série dus au simple hasard. Le hasard mettrait-il une telle persistance à nous illusionner ?

Non. En médecine, de même qu'en chirurgie et en obstétrique, l'avenir est à l'antisepsie ; et ce sont désormais les traitements antiseptiques bien institués qui donneront les séries de succès. Disons, d'ailleurs, en terminant, que M. le professeur Grancher a promis à M. Renou et m'a promis à moi-même d'introduire les vaporisations dans son service de clinique. Expérimentées par un tel maître, elles trouveront à Paris leur consécration.

## CORRESPONDANCE

**Sur l'emploi de la strychnine dans le delirium tremens.**

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

M. J. C..., quarante-deux ans, négociant, s'est adonné à des habitudes alcooliques depuis quatre ans. Il a deux oncles alcooliques et son père est idiot, par suite d'excès alcooliques. La boisson préférée était le vin de Porto, et dernièrement l'eau-de-vie de Cognac, le rhum et le gin. Il ne buvait pas de grandes quantités, mias une petite portion suffisait pour produire une ébriété plus ou moins forte.

Le 30 septembre 1886, après la fête nationale du 7 septembre, il a un premier accès de delirium tremens. Quelques jours avant, il a eu des désordres des fonctions digestives, il a perdu l'appétit ; sommeil agité et rare. Le 30 septembre, l'agitation apparaît, il voit des gens et des animaux qui le poursuivent ; il veut monter sur les murs et il a une insomnie absolue pendant quatre jours et nuits. Je prescris une potion au bromure de potassium et morphine, et injections hypodermiques de morphine ; le malade s'endort pendant quarante-huit heures avec de petits intervalles et se réveille faible, mais calme et avec un grand appétit. Après une petite convalescence, le malade sort guéri.

Malgré les réprimandes de la famille et les miennes, J. C... continue ses habitudes d'intempérance, et le 26 juillet 1887, après une fête de famille (le mariage de sa fille), où les boissons n'ont pas manqué, un nouvel accès de delirium tremens paraît avec une plus grande violence, et avec tous les symptômes classiques : tremblements dans les membres et dans la langue, délire de persécution, délire professionnel, c'est-à-dire qu'il parlait de transactions commerciales, achats et ventes, concernant son genre de marchandises. Les bromures, le laudanum, la teinture d'opium (10 grammes), injections de morphine (8 centigrammes) furent impuissants à le faire dormir. J'administre quatre capsules d'hypnone de 10 centigrammes chacune, et le malade s'endort pendant vingt-quatre heures, se réveille plus tranquille, prend du bouillon et du lait, et se rendort pour se réveiller entièrement calme. J. C... ne se corrige pas. Une fois rétabli, il revient à sa passion alcoolique.

Le 26 juin 1888, après la fête de Saint-Jean (toujours les fêtes), J. C... présente des désordres de digestion, anorexie, gastralgie, vomissements pituitaires, diarrhée, et le 28, l'accès éclate dans toute sa fureur. Le malade, furieux, est en proie à la plus vive agitation : tremblement général ; quatre hommes ro-

bustes le contiennent à peine dans son lit ; il lutte avec des personnes imaginaires, il voit des diables qui lui ont acheté l'âme, il demande le curé pour lui donner la bénédiction ; la physionomie exprime une terreur profonde ; il parle avec une loquacité extraordinaire, et il a des accès de gaieté hilariante alternant avec une tristesse profonde ; des animaux, souris, couleuvres, serpents lui montent sur le corps, et il les repousse avec horreur. Il a le corps couvert de sueur ; je ne peux pas prendre le pouls qui est très fréquent et agité.

Je fais quatre injections de morphine de 1 centigramme et 8 grammes de laudanum dans une potion à prendre pendant la nuit. Aucune action.

Le 28, même délire furieux ; le malade n'a pas dormi. Je fais quatre injections de morphine, et le malade prend pendant toute la nuit, 15 grammes de teinture d'extrait d'opium. Rien.

Le 29, même état. Je donne quatre capsules d'hypnone de 10 centigrammes. Rien.

Le 30, même état. Je prescris 2 grammes d'uréthane ; le malade toujours furieux ne se calme pas un seul instant. Je prescris une potion de 2 grammes de paraldéhyde pour prendre en cuillerées ; il y a un peu de calme ; pouls, 108.

Le 31. Le délire continue un peu plus faible ; j'ordonne la potion suivante :

| | |
|---|---|
| Paraldéhyde........................ | 5 |
| Sirop de gomme........................ | 50 |
| Eau........................ | 150 |

Pour prendre une cuillerée chaque quart d'heure.

Le malade prend toute la potion ; mais son effet n'est pas très satisfaisant, parce que le malade ne s'endort pas ; il y a à peine un peu de calme dans le délire.

Le 1er juillet, je demande l'assistance d'un confrère qui demeure à 10 lieues et qui ne peut venir. Alors, après la lecture de l'article de MM. Journet (de Laure) et Bonnaud (de Conques) au *Bulletin de thérapeutique* (t. CVIII, p. 177), je me décide à employer les injections hypodermiques de strychnine. J'ordonne :

| | |
|---|---|
| Sulfate de strychnine............ | 0g,20 |
| Eau distillée.................... | 20 ,00 |

Et je fais à neuf heures du matin, une injection d'une demi-seringue (5 milligrammes de strychnine) ; à neuf heures et demie, l'agitation du malade cesse, et il s'endort pour se réveiller à quatre heures du soir. La nuit, l'agitation reparaît, mais pas aussi forte. Je fais une deuxième injection à neuf heures du soir, la nuit se passe relativement calme, mais il y a quelque délire, vociférations, etc. Pouls, 90.

Le 3 juillet. Demi-injection à huit heures du matin ; demi-injection à quatre heures du soir ; le malade a un certain bien-

être, il sommeille, il dit sentir les paupières lourdes, mais il ne peut dormir ; et à neuf heures du soir, je fais une injection de 1 *centigramme* de morphine, et aussitôt le malade s'endort d'un sommeil profond, avec de légers tremblements des mains. Il s'éveille à quatre heures du matin, il prend une tasse de lait et s'endort de nouveau. Pouls, 80 par minute.

Je ne donne plus rien. Sommeil profond toute la journée, il s'éveille régulièrement à huit heures du matin et quatre heures du soir pour prendre quelques aliments : bouillon et lait. Calme absolu ; pouls, 70. Le malade présente une anesthésie complète et générale de la peau.

Pendant les jours suivants, le malade a des sommeils répétés et courts ; il s'alimente régulièrement et présente une grande faiblesse des membres inférieurs. L'anesthésie persiste quelques jours encore, pour disparaître petit à petit, et est remplacée par une démangeaison insupportable qui force le malade à se gratter continuellement.

Aujourd'hui, 30 juillet, le malade se porte très bien, ne présente rien d'anormal, jusqu'à une nouvelle fête où ses excès de boisson provoqueront un nouvel accès malgré nos conseils, et ses promesses.

Cette observation montre l'inefficacité de l'opium et de la morphine dans les accès répétés de delirium tremens ; notre malade a pris en une seule nuit 15 grammes de teinture d'extrait thébaïque et 4 centigrammes de morphine. L'hypnone qui avait donné de bons résultats dans l'accès antérieur, n'a plus produit le moindre effet dans un accès plus fort. L'uréthane est tout à fait infructueuse. La paraldéhyde a déterminé un peu de calme, sans produire le sommeil.

J'attribue la guérison aux injections de strychnine. Depuis la première injection, le calme s'est manifesté et continue toujours, et lorsque 4 centigrammes de morphine et autres préparations opiacées ne produisaient le moindre effet, 1 centigramme de morphine, après les injections de strychnine, a suffi pour produire un sommeil profond et prolongé.

Je crois bien avec M. Luton que dans l'alcoolisme chronique, il y a une inertie du pouvoir excito-moteur de la moelle, qui fait que le malade tolère de grandes doses de strychnine ; dans le cas présent, j'ai donné seulement 4 centigrammes de strychnine. Je crois même que la strychnine, dans ces cas, a comme une action excitante substitutive sur les centres nerveux, en se substituant à l'action excitante de l'alcool. Les centres nerveux sont habituellement excités par l'alcool ; quand le stimulant manque, les troubles du cerveau amènent le délire et ceux de la moelle le tremblement, car on peut dire avec le regretté maître Torres Hommem, que « le délire est le tremblement du cerveau, le

tremblement est le délire de la moelle ». Il faut donc chercher un autre excitant ; nous avons premièrement la morphine et les préparations d'opium, mais il peut y avoir *assuétude médicamenteuse*, comme dans le cas présent ; il restait la strychnine qui a réussi parfaitement.

Dr Manoel RAMOS.

Pilar de Alagoas (Brésil), le 30 juillet 1888.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. DENIAU.

*Publications anglaises.* — De la cocaïne et de ses attraits jugés par un médecin cocaïnomane.

### PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**De la cocaïne et de ses attraits jugés par un médecin cocaïnomane.** — Tel est le titre d'un travail de M. Franck Ring (1), inséré dans le numéro du 3 septembre 1887 du *Medical Record*. Son intérêt nous décide à le publier, malgré sa date un peu reculée ; la question de la cocaïne étant toujours à l'ordre du jour.

Dans une note récente insérée dans le *Bulletin général de thérapeutique* (2), nous attirions l'attention sur un mode d'action peu connu de la cocaïne, c'est-à-dire sur ses effets exhilarants et enivrants.

Une série de citations montrera que ces effets ont été observés d'une manière assez certaine et assez fréquente à l'étranger pour frapper vivement l'esprit de bon nombre de médecins des pays de langue anglaise, terres de prédilection de tous les genres d'ivresse, et ne laisser subsister aucun doute à cet égard.

« Pour certaines gens, dit une note du *Medical Record* du 28 novembre 1885, rien n'est plus attrayant que l'usage habituel de la cocaïne. Elle dissipe le sentiment de fatigue et de lassitude corporelles ou intellectuelles, et produit une délicieuse sensation de gaieté et de bien-être.

« Les suites de ces sortes d'enivrements médicamenteux sont d'abord légères, presque imperceptibles, mais l'usage habituel du

---

(1) AM. MD. Membre de l'Académie de médecine de New-York, chirurgien adjoint de l'hôpital Manhattam, chirurgien de la fondation Vanderbilt, etc.

(2) Voir *Bulletin général de thérapeutique* du 30 juin 1888 (*Post-scriptum* de la page 560).

toxique finit par créer un besoin tyrannique d'y recourir qui veut être à tout prix assouvi.

« On voit alors ces intoxiqués devenir nerveux, agités, trémulents, incapables de sommeil, absolument anorexiques, et bientôt voués à tous les détraquements de la plus pitoyable neurasthénie.

« Dès qu'un homme se met à recourir à la cocaïne pour oublier ses préoccupations et ses chagrins, il marche généralement d'un pas si rapide vers l'abandon complet, la soumission entière à un joug si enchanteur, qu'il en est bien peu qui puissent arriver à s'y soustraire ensuite, quelque force de volonté qu'ils soient susceptibles d'appeler à leur aide pour s'en affranchir. » (Docteur A. Shaw, de Saint-Louis.)

« Ce n'est pas seulement qu'un antidote contre l'empoisonnement par l'opium, ou pour mieux dire un succédané à la passion de l'opium, mais elle-même (la cocaïne) exerce une fascination dangereuse pour ceux qui y recourent. Ses effets peuvent être plus difficiles à combattre, le renoncement à son usage plus dur à obtenir, que le renoncement à l'opium ou à ses dérivés. » (Docteur O. Everts, Cincinnati).

« La cocaïne est un médicament dont l'administration à l'intérieur doit être l'objet d'une active surveillance. Les hautes doses auxquelles on l'a donnée ne sont pas sûres.

« On s'en toque et on en meurt plus vite que de l'opium.

« Non seulement la cocaïnomanie est plus pernicieuse que la morphiomanie, mais elle est encore plus inéluctable, son joug est cent fois plus tyrannique que le joug de l'opium. » (Docteur Charles Hughes, de Saint-Louis.)

« Je considère la cocaïne comme la drogue la plus fascinante et la plus séductive, la plus dangereuse et la plus destructive qui existe pour beaucoup de personnes, surtout pour la foule sans cesse grossissante des fumeurs d'opium et des alcooliques.

« Si j'admets sa grande valeur comme médicament dans certaines conditions morbides, je ne saurais trop mettre en garde contre son administration désordonnée dans ces cas, ni trop spécialement insister sur les dangers de laisser les malades se l'injecter eux-mêmes sous la peau, procédé qui augmente les chances en faveur de ce qu'on veut éviter.

« La prudence s'impose dans d'autres cas, à l'égard de l'usage trop continu et trop fréquent, puisqu'il peut survenir un moment où il faudra absolument satisfaire à la passion qu'on aura fait naître. » (Docteur Mattison, de Brooklyn.)

« Je considère la cocaïnomanie comme semblable à la passion qu'inspirent le thé et le café, et parfaitement différente de la passion de l'opium.

« Je ne pense pas qu'il existe un seul exemple de cocaïnomanie dans lequel le malade ne puisse, s'il le veut et quand il le veut,

renoncer à sa passion. » (Docteur Hammond, de New-York.)

Ces témoignages suffisent à prouver que la cocaïne peut développer un genre d'ivresse ou une sensation subjective assez agréable pour faire naître une véritable manie plus ou moins comparable à celle pour la morphine.

Cette cocaïnomanie est-elle aussi dangereuse par sa tyrannie que quelques auteurs le prétendent? On voit que les opinions diffèrent. Le docteur Franck Ring, rapportant sa propre observation, nous fait part des sensations qu'il a éprouvées d'un usage étendu du poison, et cette narration d'un homme de l'art, habitué à l'analyse des faits subjectifs et objectifs, va nous donner une réponse intéressante.

« Depuis quatre hivers, dit le docteur Franck Ring, je souffrais de pharyngite folliculaire chronique accompagnée de coryza chronique, avec gonflement, hypertrophie de la muqueuse et ulcération des follicules, surtout au niveau des replis turbinés.

« La nuit, un enchifrènement horrible me tenait éveillé une partie du temps, et venais-je à m'endormir, une sécheresse parcheminée de la gorge et de la bouche ne tardait pas à me tirer de mon sommeil.

« J'avais, en pareille circonstance, souvent usé, pour mes malades, des pulvérisations cocaïnées, avec un certain succès. Le soulagement, bien que momentané, s'était toujours montré très notable, et il me parut qu'une application semblable était parfaitement indiquée dans mon cas.

« Vers le 1er septembre 1886, je commençais à faire ces pulvérisations intra-nasales avant de me coucher, à l'aide d'un pulvérisateur ordinaire, contenant une solution à 4 pour 100 de cocaïne.

« Pendant un mois, chaque soir, j'employais environ 4 grammes de la solution, soit environ 16 centigrammes de cocaïne.

« Dès les premières pulvérisations, le soulagement éprouvé fut très marqué, je m'endormais facilement immédiatement après, et pendant toute la nuit je respirais avec facilité. En fait, c'était pour moi un véritable soporifique, que ce *dilatateur des fosses nasales*.

« Mais au bout d'environ un mois de son usage journalier, j'assistais à une modification progressive de ses effets. Au lieu de me procurer le calme immédiat des commencements, je me sentais agité, réfractaire au sommeil, rêveur et visionnaire, comme un vrai fumeur d'opium.

« Cependant, comme le soulagement contre l'enchifrènement si redouté m'était toujours procuré, je supportais volontiers cette heure d'insomnie agréable.

« Je continuai ainsi mes pulvérisations cocaïnées, pendant les mois de novembre et de décembre sans noter aucun changement important. Pensant qu'une dose moindre suffirait au but pro-

posé, je la réduisis d'environ un quart. La durée de la période d'insomnie s'allongea, mais une fois le sommeil venu, celui-ci restait parfaitement calme, profond et réparateur.

« Vers le mois de janvier, je commençai à prendre goût aux effets consécutifs de ma pulvérisation, et la commençant de bonne heure le soir, je me mis à la répéter deux et trois fois dans le courant de la soirée, jusqu'à ce qu'un de mes proches insinua que je ferais bien d'en être plus sobre et de m'abstenir d'en faire un usage immodéré.

« Je n'avais caché à personne l'emploi que je faisais de la cocaïne, et j'avais raconté à tout le monde, particulièrement à mes confrères, quel soulagement me procurait ce médicament, depuis combien de temps et combien de fois par jour j'y recourais.

« Il ne me vint pas à l'idée, avant les quelques semaines qui précédèrent mon renoncement, que je contractais ainsi peu à peu un goût dangereux pour la cocaïne et, au mois de février, j'en discontinuai l'usage complètement pendant dix jours ; histoire de prouver à mon entourage que je ne courais aucun danger de devenir un *cocaïnomane*.

« Cependant, je ne tardai pas à trouver que ma respiration s'effectuait moins facilement, et je repris les pulvérisations.

« Pendant les mois de mars et d'avril, je n'en ressentis aucun *after-effect* pathologique, à moins que l'on considère comme tels les deux ou trois heures d'insomnie que je passais à me retourner dans mon lit chaque soir.

« Cependant, je commençai à noter une diminution d'appétit, à laquelle je n'attachai pas d'importance, étant coutumier du fait depuis quelques années.

« Vers les premiers jours de mai, un accident de la vie, vint assombrir grandement mon existence, et me plonger dans le chagrin, dans la dépression et le découragement moral.

« J'étais devenu indifférent à tout, et faisais tout machinalement, sans intérêt. C'est ici que la cocaïne développe tous ses charmes et vient prodiguer toutes ses consolations ; consolations fugaces, il est vrai, mais cependant consolations ! Tous les soirs, je me faisais jusqu'à quatre et cinq pulvérisations, chacune d'elles suivie d'une ou deux cigarettes.

« Je passais des nuits blanches, mais délicieuses, plongé dans une exhilarante extase.

« Cependant mon appétit allait diminuant de plus en plus, en même temps que mon système nerveux se détraquait visiblement. On me conseilla de renoncer à la fumée, ce que je fis de suite et complètement pendant trois semaines.

« En revanche, au bout de ce temps, j'eus la faiblesse de céder à quoi j'avais résisté jusque-là, et je me pratiquai des pulvérisations dans le courant de la journée, alors que jusqu'ici je ne me les étais permises que le soir venu, comme un régal.

« Mais vers la fin de juillet, il y eut alors chez moi pendant une quinzaine de jours, un véritable coup de passion pour la cocaïne.

« Ayant eu le chagrin de perdre deux malades, je me sentis vers cette époque, ennuyé, anxieux, fatigué, surmené.

« Après mes visites, et jusqu'à quatre ou cinq fois par jour, pour alléger le poids qui m'oppressait, je retournais au pulvérisateur, dont je m'offrais une tournée.

« Après quoi, écroulé dans un fauteuil, la cigarette à la bouche, je me mettais à philosopher avec un calme et une indifférence merveilleux sur les tribulations de la vie, sur ses chagrins que je considérais avec une égalité d'âme surprenante, vraiment digne d'un quiétiste.

« Moins de cinq minutes suffisaient pour amener cette métamorphose intellectuelle, en même temps que je me sentais envahir par une exquise sensation d'engourdissement qui me montait des pieds vers la tête, enveloppait mon être tout entier, m'ouvrant des échappées vers le bonheur parfait où tout me paraissait brillant et charmant, noyant dans un ravissement de quelques minutes mon trouble et mon anxiété.

« Au bout d'une semaine de cette vie d'ivresse, je commençai à m'alarmer de cet état de choses.

« Mes amis ne pouvaient s'expliquer mon agitation, mon indifférence, mon désintéressement pour eux et pour tout ce qui les touchait. J'étais comme étranger à leur conversation. Je leur assurais que c'était l'effet d'un peu trop de cocaïne, et après de faibles efforts pour plaisanter, je retombais en leur présence dans mon mutisme et ma rêverie.

« Je remplissais cependant bien les devoirs de ma profession, mais machinalement. Une demi-heure après ces inhalations, j'étais de nouveau maître de moi.

« J'éprouvais ordinairement un vif désir d'aller à la salle de bains au bout d'un quart d'heure, mais je constatais, si je voulais me lever, que je déambulais avec une légère titubation.

« Je n'éprouvais aucun désir de causer, mais je me sentais quelquefois en verve d'écrire. Mes productions, examinées un peu plus tard et de sang-froid, témoignaient d'une certaine possession de moi-même, et d'un talent moyen.

« Pendant ces périodes d'ivresse cocaïnique, je notais une légère élévation de la température du corps, et un peu d'accélération du cœur. Pas de nausées, pas de transpirations, une cérébration en apparence claire et active. L'engourdissement général ne durait guère que deux ou trois minutes.

« Une demi-heure après une pulvérisation contenant 20 centigrammes de cocaïne, j'étais revenu complètement à moi-même, ne conservant qu'exceptionnellement une céphalée légère que dissipait bientôt une petite dose de bromo-caféine.

« Pendant ces quinze jours de félicité quasi parfaite, mon appétit alla encore en diminuant comme mon sommeil ; je perdis en poids 5 livres.

« J'évalue à 10 grains, en moyenne, la dose journalière de cocaïne absorbée ; la quantité n'était pas excessive, et n'eût pas causé grand dommage, si je n'étais pas resté sous son influence pendant aussi longtemps.

« Bien que, dès le commencement de la seconde semaine, j'eusse diminué certainement la dose, l'ivresse fut plus intense que pendant le septenaire précédent, ce qui démontre que les effets de la cocaïne sont accumulatifs.

« En présence de ces preuves d'asservissement à l'usage de la cocaïne et du danger menaçant que couraient mon repos et ma santé, je décidai avec calme d'y renoncer, ce que je fis.

« Aujourd'hui encore la tentation est quelquefois violente, mais je la repousse avec la parfaite confiance de n'y jamais plus céder.

« La quantité totale de cocaïne employée pendant ces dix mois, dépasse 600 grains.

« Un fait qui ressort de mon expérience personnelle, c'est que la cocaïne doit être rangée parmi les anaphrodisiaques. »

Le docteur W.-A. Hammond, dans l'espace de dix jours, s'injecta sous la peau 38 grains de cocaïne (soit 2 grammes). Après la dernière injection qui était composée d'une solution de 18 grains de cocaïne, il se retrouva dans son lit, mais sans qu'il pût dire ni comment ni pourquoi.

A son réveil, son cabinet était sens dessus dessous. Il eut un mal de tête qui lui dura deux jours, les battements du cœur étaient très énergiques. Il n'eut aucune tendance au délire violent, mais il ne put dire ce qu'il avait fait pendant qu'il était sous l'influence du médicament.

Pour ce qui est de l'état de la membrane de Schneider chez le docteur Ring, avant et après le traitement par la cocaïne, disons que le docteur Dayton, spécialiste, put constater un amendement notable, mais non la guérison complète du coryza chronique, cause première de cette histoire de cocaïnomanie.

## BIBLIOGRAPHIE

*La Circonvolution de Broca*, étude de morphologie cérébrale, par le docteur Georges Hervé, professeur à l'École d'anthropologie. Chez Lecrosnier et Babé, Paris, 1888.

L'étude des localisations cérébrales a jeté un jour tout nouveau sur une foule d'affections nerveuses que l'on connaissait peu ou point, et Broca eut la gloire de découvrir que, dans la physiologie du langage articulé, un rôle particulier était affecté à la circonvolution inférieure du lobe fron-

tal. C'est de cette circonvolution, à laquelle M. Hervé donne, à si juste titre, le nom de circonvolution de Broca, que l'auteur présente une étude d'ensemble, en l'envisageant spécialement au point de vue morphologique.

Les circonvolutions ne sont pas semblables sur tous les cerveaux, elles varient de forme suivant les sujets. L'auteur se propose alors de rechercher si cette instabilité morphologique s'étend à la circonvolution de Broca et d'étudier jusqu'à quel point elle en modifie le pouvoir fonctionnel. Il commence par décrire la circonvolution de Broca chez l'homme, fixe sa situation exacte et ses limites, puis il passe à l'étude de cette circonvolution chez les primates et conclut que ni chez les Cébiens, ni chez les Pithéciens, il n'existe de formation comparable à la circonvolution de Broca; elle apparaît seulement chez les anthropoïdes, et quand on s'élève à l'homme on voit la troisième circonvolution frontale acquérir des dimensions considérables.

L'auteur aborde ensuite une question du plus haut intérêt, à savoir si l'ordre du développement fœtal est comparable à l'ordre du développement sériaire, en d'autres termes si, pour se constituer, la région en question passe par les mêmes formes successives chez l'être humain, aux différentes phases de son évolution, et dans la filière des espèces aux divers échelons de la hiérarchie des primates; il arrive à cette conclusion que le processus ontogénique est exactement parallèle à l'évolution phylogénique, le développement de la circonvolution de Broca chez le fœtus reproduit le développement dans la série.

Le docteur Hervé consacre la fin de son ouvrage à l'étude de la circonvolution de Broca chez les inférieurs et chez les intellectuels. Chez les microcéphales, le centre de la mémoire motrice des mots est ou absent ou rudimentaire. Chez les idiots, les imbéciles, les sourds-muets, ce centre est plus ou moins atrophié. Chez les gens intelligents, le développement de la mémoire motrice des mots est subordonné à celui de la circonvolution de Broca. L'auteur donne le résultat de l'analyse de plusieurs cerveaux d'hommes illustres, celui de Gambetta entre autres, et montre que les variations individuelles des circonvolutions cérébrales sont plus nombreuses et plus étendues chez les hommes très intelligents que chez ceux qui le sont peu.

Comme on peut le voir par cette courte et sèche analyse, le livre que publie M. Hervé, jette une vive lumière sur cette intéressante question des localisations cérébrales et contribuera certainement pour une grande part à la solution d'un des problèmes les plus difficiles à résoudre. M. Hervé a su, par la clarté et la correction du style, rendre la lecture de cet ouvrage excessivement attachante. Plusieurs figures intercalées dans le texte et quatre planches coloriées représentant la circonvolution de Broca sur différents cerveaux, complètent fort utilement le texte, en permettant au lecteur de comparer. Le livre de M. Hervé est donc une œuvre fort instructive, fort intéressante, et qui sera certainement très appréciée du monde médical.

L. T.



*Electricité médicale, études électrophysiologiques et cliniques*, par le docteur Boudet de Paris. Doin, 1887.

Voici un nouveau livre d'électricité médicale qui ne ressemble guère à aucun autre, qu'on le prenne en France ou à l'étranger. Ce n'est plus là le petit ou gros manuel comprenant toujours, avant l'indication de la place où l'on doit appliquer les tampons dans le traitement de telle ou telle maladie, un petit appendice de *Physiquette* à l'usage des gens du monde. On y voit d'autres formules que celles de la loi d'Ohm, timidement écrite algébriquement, et l'auteur ne craint pas d'y mesurer en ergs, calories-grammes, grammètres, volts, ohms, milliampères, coulombs, microfarades, etc., toutes les quantités dont il a besoin. C'est bien la véritable voie dans laquelle nous, médecins-électriciens, devons entrer résolument pour faire avancer la thérapeutique électrique. Il faut considérer que l'électricité médicale est une des branches, et non certes des moins importantes, de l'électricité générale ; que les lois physiques de cette dernière ne peuvent fléchir, même lorsque le réactif est un organisme vivant et que leur connaissance exacte dans leurs détails les plus minutieux est absolument indispensable à l'électrothérapeutiste. Cette connaissance approfondie, unie à des idées générales indispensables, le livre de M. Boudet est capable de les donner à tous ceux qui voudront prendre la peine de le lire attentivement. Mais c'est surtout à ceux qui, au courant des lois générales, tâchent de suivre de près les progrès si rapides de la science électrique que je veux en recommander la lecture. A côté des principes physiques dont l'application à l'électricité médicale est de tous les jours, ils y trouveront des chapitres entiers traitant de questions aussi importantes que mal connues, fournissant une explication de faits que l'on n'avait pas vus jusqu'à présent sous ce jour.

Citons quelques-uns de ces chapitres : « Méthodes de mesures, formules et calculs ; celui sur la densité du courant, et enfin les études sur le condensateur, le microphone, le point différentiel à induction, où les recherches originales de l'auteur et ses calculs de l'énergie disponible dans la décharge tiennent à bon droit une large place. »

C'est d'ailleurs dans tout ce livre, comme je le disais au début, le souci constant de M. Boudet de tout mesurer, de tout calculer, persuadé qu'il est qu'on ne peut juger sainement des réactions biologiques lorsqu'on ne sait pas doser exactement l'excitant.

Je ferai, en terminant, une proposition et une critique à M. Boudet ; pourquoi, puisque le milliampère est l'unité d'intensité que nous adoptons en électricité médicale, puisque d'ailleurs le volt peut être conservé comme unité de différence de potentiel, n'utiliserait-on pas le *milliwatt* pour la mesure de la puissance appliquée ou dépensée sur l'organisme. On supprimerait ainsi les facteurs constants qui interviennent dans l'évaluation en grammètre-seconde ou calorie-seconde, facteurs qui enlèvent une certaine netteté à la représentation que l'esprit cherche toujours à se faire des quantités évaluées en chiffres. Le *milliampère-minute* est aussi une unité destinée à devenir *pratique* en électrothérapie, comme l'ampère-heure l'est devenu dans l'industrie.

La critique, la voici; c'est très bien de ne pas faire défiler à propos de mesures tous les appareils tant de fois décrits et figurés dans les divers ouvrages, et d'éviter ainsi à ce chapitre important une ressemblance assez exacte avec le catalogue d'un industriel bien assorti; mais il ne faut pas tomber dans l'excès contraire. La technique et l'instrumentation en électrothérapie s'enrichissent et surtout se transforment tous les jours. On fait moins de jouets et plus d'appareils sérieux. C'est quelques-uns de ces appareils nouveaux que j'aurais voulu voir figurer et juger par M. Boudet. La plupart ont paru en Allemagne et il faut aller les chercher là où ils sont. Ainsi, pour les galvanomètres médicaux d'intensité, est-ce assez que de citer celui de Gaiffe ; je sais que sa priorité, son exactitude et sa bonne construction sont incontestables, mais celui d'Edelmann, de Munich, est très apprécié chez nos voisins; celui de Hirschmann, à échelle verticale, a aussi des qualités, et nous n'aurions rien perdu à les connaître. J'aurais aussi voulu voir indiquer à leur suite quelques rhéostats et quelques voltmètres, qui doivent, pour l'usage médical, remplir certaines conditions particulières difficiles à réaliser.

Je termine cette trop longue analyse, dans laquelle cependant bien peu des particularités intéressantes du livre de M. Boudet de Pâris ont pu être signalées, en lui rappelant qu'il n'est pas au bout de sa tâche. Il lui reste encore pas mal de théories à débrouiller et de faits d'expérience à expliquer scientifiquement. Dans ce buisson touffu et envahissant de la thérapeutique électrique proprement dite, il aura beaucoup à élaguer, beaucoup à redresser; qu'il le fasse courageusement et sans parti pris, et, si un livre a jamais pu remplacer un professeur, nous pourrons avec le sien attendre que l'idée émise par l'auteur, de la création d'un enseignement officiel pour l'électrobiologie, fasse peu à peu son chemin.

Bergonié,
Agrégé de la Faculté de médecine de Bordeaux,
Chef du service électrothérapique, à l'hôpital Saint-André.

---

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

## REVUE DES THÈSES

**Contribution à l'étude des abcès chroniques de la région sous-hyoïdienne.** — Il existe un ganglion prélaryngé au-devant de la membrane crico-thyroïdienne dans le V circonscrit par les muscles crico-thyroïdiens.

Des abcès chroniques peuvent se produire à la région sous-hyoïdienne. Les uns seront superficiels, d'autres profonds et d'origine ganglionnaire. Les affections chroniques du larynx ou des cartilages produisent aussi des abcès profonds ou l'adénite prélaryngée, ou bien une sorte d'abcès par congestion. Les premiers seront traités par l'incision et le grattage ou bien par des ponctions successives suivies d'injections d'éther iodoformé. Les autres seront ouverts pour donner issue au pus, mais il faudra presque toujours, tôt ou tard, pratiquer la trachéotomie. On peut aussi les gratter, en évitant surtout



de produire sur les organes sous-jacents des lésions qui amèneraient des fistules au larynx et de la trachée. (Delobel, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

---

**Essai sur les rétrécissements du vagin congénitaux et acquis.** — 1° Il existe des atrésies du vagin, dues à des brides transversales cloisonnant ce conduit;

2° Ces brides sont congénitales ou acquises;

3° Dans le premier cas, elles résultent d'un développement imparfait et de la persistance de la cloison qui sépare les conduits de Müller de l'invagination du feuillet externe;

4° Dans le deuxième cas, elles sont la conséquence d'une phlegmasie locale chronique, d'une plaie, d'une affection ulcéreuse, ou d'une cautérisation utérine maladroitement faite;

5° La syphilis ne produit pas plus que le chancre mou infectant des rétrécissements du vagin. Cependant cette éventualité n'est pas impossible à admettre. Mais nous n'en connaissons pas de cas;

6° Il arrive qu'une bride vaginale ancienne prend tout à coup, au moment de la ménopause, une résistance et une épaisseur remarquables, et cela grâce à une sclérose qui est la conséquence du processus artério-scléreux qui envahit tous les tissus de la femme à partir d'un certain âge;

7° Cliniquement, les brides vaginales sont complètes ou incomplètes.

Dans le premier cas, elles amènent des troubles très sérieux de rétention menstruelle et sont une cause de dystocie et de stérilité;

Dans le second cas, elles ne provoquent guère qu'un peu de rétention menstruelle et un écoulement leucorrhéique remarquable par son intensité;

8° Il ne faut pas confondre les rétrécissements vaginaux avec les maladies capables de provoquer de la rétention menstruelle, de la dystocie, de la leucorrhée, etc. C'est le toucher qui est le moyen permettant d'arriver sûrement au diagnostic;

9° Le pronostic varie suivant l'étendue, l'épaisseur, l'état de l'organe utérin et aussi l'état général de la malade;

10° Le traitement s'effectue quelquefois naturellement par les seules forces de l'utérus dans l'accouchement. La tête fœtale déchire la bride et guérit la malade. Il est vrai que la lésion se reproduira par cicatrisation des lambeaux;

11° Médicalement, on ne peut lutter contre les symptômes que par des applications topiques.

Le traitement chirurgical, le seul qui puisse donner un résultat curatif, consiste dans la dilatation progressive, ou l'incision, ou enfin l'excision de la bride vaginale. (*Thèse de Paris*, 1887.)

---

## VARIÉTÉS

Cours particulier. — M. Philippe Lafon, chimiste, ancien préparateur du laboratoire de toxicologie du professeur Brouardel, ex-interne en pharmacie des hôpitaux de Paris, lauréat de l'Académie de médecine, fera un cours permanent de chimie et de micrographie médicales, appliqué à la clinique, à l'hygiène et à la thérapeutique.

On s'inscrit tous les jours, de trois à quatre heures, au laboratoire, 7, rue des Saints-Pères.

Nécrologie. — Le docteur Jobert (d'Alger). — M. Gautier, interne de l'hôpital Beaujon.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# PHARMACOLOGIE

## De la saccharine;

Par M. Egasse.

Deux produits, qu'il ne faut pas confondre, portent aujourd'hui le nom de saccharine ; l'un, découvert par Péligot (*Comptes rendus*, t. LXXXIX, p. 918 et 990, p. 1141), résulte de l'action de la chaux sur une solution bouillante de glucose. C'est un hydrocarbure oxygéné, $C^6H^{10}O^5$, dont la saveur est légèrement amère ; l'autre, le sucre de houille, comme on l'a appelé, est, ainsi que l'indique cette dénomination, un dérivé des produits de la houille, dont la saveur est, au contraire, très sucrée. De plus, ce n'est pas un sucre, car il ne fermente pas, ne réduit pas à froid la liqueur de Fehling, et il n'a aucune action sur la lumière polarisée. Il appartient à la série aromatique, et ne présente, par suite, aucun rapport avec les hydrates de carbone.

Ce composé avait été entrevu, mais non isolé, en 1879, par Witting en oxydant, par le bichromate de potasse et l'acide sulfurique, le paracrésylsulfamide d'Anna Wolkow. Il obtenait comme produit accessoire de la réaction une matière de saveur sucrée, fondant à 112 degrés, et se combinant avec le bisulfite de soude.

A la même époque, Constantin Fahlberg, chimiste à New-York, au cours d'un travail sur les dérivés des crésylsulfamides, remarqua qu'en oxydant le sulfamide orthotoluène, il obtenait un corps d'une saveur extrêmement sucrée. Des modifications importantes apportées au procédé primitif permirent à Fahlberg et Ira Ramsen d'obtenir, dans l'état de pureté, la sulfinide benzoïque ou acide anhydro-ortho-sulfamino-benzoïque auquel, par euphonie, les auteurs donnèrent, dès qu'il fut versé dans le commerce, le nom de saccharine.

Les premiers rapports sur la saccharine ont paru, en 1879, dans *American chemical Journal*, I, p. 170 ; II, 181, puis avec la collaboration d'Ira Ramsen, t. I, p. 426.

*Préparation.* — On traite le toluène, à froid, par l'acide sulfurique fumant, ou, mieux, on le chauffe au bain-marie, à une

température ne dépassant pas 100 degrés, en présence de l'acide sulfurique ordinaire. L'action de l'acide est facilitée quand on renferme le mélange dans des vases clos tournant sur des axes horizontaux.

$$1^o\ C^6H^5,CH^3 + SO^4H^2 = C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2OH \end{matrix} \right. + H^2O$$

Toluène. Acide sulf. Monosulfacide de toluol. Eau.

2° Quand le toluène a disparu, on verse le mélange dans des vases en bois remplis en partie d'eau froide, et on agite le liquide avec de la craie, qui neutralise l'excès d'acide sulfurique et donne deux sels de chaux isomères, l'ortho et le para :

$$2\left(C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2OH \end{matrix} \right.\right. + SO^4H^2 + 2(Ca,CO^3)$$
$$= \left(C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^3 \end{matrix} \right.\right) 2Ca + CaSO^4 + 2CO^2 + 2H^2O$$

La masse neutralisée est filtrée à la presse pour en séparer le sulfate de chaux précipité qu'on lave à l'eau chaude, en ayant soin d'ajouter les eaux de lavage au liquide filtré ;

3° Les sels organiques de chaux ainsi obtenus sont traités par le carbonate de sodium. On obtient des sels de soude qui se dissolvent, et du carbonate de chaux qui se précipite. On sépare, au filtre-presse, le carbonate calcique de la solution contenant les sels de soude.

$$\left(C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^3 \end{matrix} \right.\right) 2Ca + Na^2CO^3$$
$$= CaCO^3 + 2C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2ONa \end{matrix} \right.$$

4° La solution des sels de soude est évaporée soit à l'air libre, soit en vase clos, dans le vide, jusqu'à ce qu'une prise d'essai se solidifie par le refroidissement. On projette la solution alors dans des vases en bois ou en fer, où le produit se solidifie par le refroidissement. On enlève les cristaux, on les brise en menus fragments et on les fait sécher à l'étuve, jusqu'à ce que la dessiccation soit complète ;

5° On convertit ensuite les sulfonates en chlorures, pour cela on les additionne de trichlorure de phosphore aussi sec que possible. Le mélange est placé dans des vases en fer étamé, et on fait passer un courant de chlore jusqu'à ce que la réaction soit

terminée. Pour régulariser la température, on refroidit l'appareil avec un courant d'eau. On enlève l'oxychlorure de phosphore résultant de la décomposition, que l'on utilise, en le dissolvant dans l'eau et le mettant en contact avec du chlorure de chaux. Il se forme du phosphate de chaux et il se dégage du chlore.

$$C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^3Na \end{matrix} \right. + PhCl^2 + 2NCl$$
$$= C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2Cl \end{matrix} \right. + PhOCl^3 + NaCl.$$

Les deux chlorures, ortho et para, sont refroidis lentement dans l'appareil. Lorsque le composé para s'est déposé en larges cristaux, on élimine facilement le liquide à l'aide d'un appareil centrifuge. On enlève au résidu cristallin tout le chloro-sulfonide liquide, en le lavant à l'eau froide. L'ortho-sulfonide peut seul donner de la saccharine ; aussi, dans le but de le débarrasser du para, on le refroidit avec de la glace pour faire déposer les dernières traces du para cristallisé.

Ce para, obtenu comme produit accessoire, est décomposé en toluène, acides hydrochlorique et sulfureux, en le mélangeant avec du charbon, humectant le mélange et le soumettant sous pression à l'action de la vapeur surchauffée. Cette décomposition s'opère en deux étapes :

$$1^\circ\ C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH \\ SO^2Cl \end{matrix} \right. + H^2O = C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2OH \end{matrix} \right. + HCl$$
$$2^\circ\ 2\left(C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH \\ SO^2OH \end{matrix} \right. \right) + C = 2(C^6H^5CH^3) + CO^2 + SO^2.$$

6° Le chloro-sulfonide liquide ortho est converti en ortho-toluène sulfamide, au moyen du carbonate d'ammoniaque solide, dans les proportions voulues et en soumettant le mélange à l'action de la vapeur.

L'acide carbonique se dégage, et il reste un mélange de sulfamide et de chlorure d'ammonium.

$$C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2Cl \end{matrix} \right. + (AzH^4)^2 CO^3$$
$$= C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2AzH^2 \end{matrix} \right. + AzH^4Cl + H^2O + CO^2.$$

Comme le mélange se solidifie facilement par le refroidissement, on ajoute de l'eau froide pour prévenir cette solidification et pour dissoudre le chlorure d'ammonium, le sulfamide restant

à l'état solide. On élimine le liquide à l'aide de l'appareil centrifuge;

7° On oxyde alors le sulfamide, de préférence par le permanganate de potasse. Il se précipite du bioxyde de manganèse, de l'alcali libre, du carbonate alcalin et un ortho-sulfamidobenzoate alcalin. Il faut neutraliser avec soin, par un acide minéral, le liquide alcalin, pendant le processus d'oxydation, surtout avant l'évaporation, car sans cette précaution le sulfamidobenzoate formé se décomposerait en ortho-sulfoniquebenzoate et ammoniaque libre.

Le processus d'oxydation est représenté par

$$C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CH^3 \\ SO^2AzH^2 \end{matrix} \right. + 3O + NaOH$$
$$= C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} COONa \\ SO^2AzH^2 \end{matrix} \right. + 2H^2O.$$

Sodium orthotoluène
Sulfamidobenzoate.

En précipitant par un acide minéral HCl, par exemple, on obtient à l'état pur le sulfimide-benzoïque ou acide anhydro-ortho-sulfamine benzoïque ou saccharine,

$$C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} COONa \\ SO^2AzH^2 \end{matrix} \right. + HCl$$
$$= NaCl + H^2O + C^6H^4 \left\{ \begin{matrix} CO \\ SO^2 \end{matrix} \right\} AzH.$$

Saccharine.

*Propriétés.* — La saccharine est une poudre blanche amorphe, mais pouvant cristalliser en prismes courts et épais, d'une saveur extrêmement sucrée, et c'est là sa propriété caractéristique, qui se perçoit encore dans 70 000 centimètres cubes d'eau, ne tenant en dissolution que 1 gramme de substance. La saveur du sucre de canne ne se fait sentir avec la même intensité que lorsque la proportion est de 1 gramme pour 250 grammes d'eau.

La saccharine aurait donc une saveur environ deux cent quatre-vingts fois plus sucrée que le sucre de canne. La sensation persiste sur le palais plus longtemps qu'avec le sucre de canne, mais on peut constater que, lorsqu'on dépose sur la langue un fragment de saccharine, la sensation douce est suivie bientôt d'une impression de sécheresse et d'âcreté dans l'arrière-gorge. On perçoit en même temps une saveur légère d'amandes amères.

Une remarque assez singulière a été faite ; c'est que les insectes

savent parfaitement distinguer la saccharine du sucre, et qu'ils laissent de côté les substances édulcorées à la saccharine. Dans les boutiques de pâtisserie, les guêpes ne touchaient pas aux gâteaux préparés à la saccharine et les abeilles évitaient de s'y poser. Inodore en petites quantités, cette substance a une odeur d'amandes amères quand elle est en masses, odeur qui s'exalte par la chaleur.

Elle est très peu soluble dans l'eau, qui la mouille mal, et dont 1 litre à 15 degrés ne dissout pas plus de $3^{gr},32$. L'eau bouillante la dissout fort bien, mais l'excès tenu en dissolution à l'aide de la chaleur se dépose à l'état cristallin par le refroidissement et la liqueur froide n'en contient plus dès lors que la quantité normale. L'alcool la dissout, et d'autant mieux, qu'il est plus concentré. Ainsi, 1 litre d'alcool à 10 pour 100, en dissout 5,41 ; à 50 pour 100, 27,63 ; à 80 pour 100, 32,45. Par contre, l'alcool absolu n'en dissout plus que 30,27.

L'éther dissout 0,468 pour 100 de saccharine et l'enlève même à ses dissolutions aqueuses. Elle est soluble dans la glycérine, le sirop de glucose, l'acétone, à peine soluble dans le chloroforme et la benzine. Mais la saccharine se dissout dans l'eau avec la plus grande facilité quand on ajoute des alcalis ou leurs carbonates. Il se forme ainsi de véritables sels, bien définis, parfaitement cristallisés, très solubles, et dont la saveur est à peu près la même que celle de la saccharine; quand on ajoute un acide à cette solution, la saccharine se précipite.

Inaltérable à la température de 100 degrés, elle fond à 118 ou 120 degrés en un liquide jaune clair qui bout à quelques degrés plus haut, puis se volatilise vers 150 degrés, sous forme de vapeurs blanches irritantes qui se condensent en petites aiguilles présentant les propriétés de l'acide benzoïque. La saveur légèrement sucrée de ces aiguilles est due à une petite proportion de saccharine indécomposée et entraînée par les vapeurs. Elle brûle avec une flamme fuligineuse jaune et laisse un résidu de sels de soude, ce qui indique qu'elle n'est pas complètement pure. La saccharine est acide; nous avons indiqué ses combinaisons avec les alcalis et les carbonates dont elle déplace l'acide carbonique. Elle se substitue, dit-on, à l'acide borique dans les borates et décompose à chaud le ferricyanure potassique.

Elle se combine aux alcaloïdes pour former des sels bien définis et cristallisés. Ainsi, avec la quinine, elle donne un composé renfermant 36 pour 100 de saccharine et 64 pour 100 de quinine, dont la saveur est moins amère que celle du sulfate de quinine même.

Nous avons dit qu'elle ne réduit pas à froid la liqueur cupro-alcaline, mais quand on la fait chauffer en présence de l'acide sulfurique, elle provoque ensuite la formation d'un précipité d'oxyde de cuivre.

Les acides concentrés sont sans action sur la saccharine. Les composés qui en résultent entrent en ébullition au même degré que les acides eux-mêmes. Avec l'acide chlorhydrique il se fait, par refroidissement, un précipité blanc granulaire. L'acide sulfurique la colore légèrement en brun. Quand on la chauffe en présence de la chaux, on perçoit distinctement l'odeur de l'aldéhyde benzoïque.

Par ses propriétés physiologiques, de même que par sa constitution chimique, la saccharine se rapproche de l'acide salicylique. Du reste, elle peut se transformer facilement en acide salicylique, et, comme nous le verrons, c'est sur cette propriété, ainsi que sur la facilité avec laquelle l'éther et l'éther de pétrole la séparent de ses solutions aqueuses, que sont fondés les procédés destinés à reconnaître sa présence.

On peut s'assurer de la pureté de la saccharine de la façon suivante :

18 centigrammes de saccharine, en suspension dans 5 centimètres cubes d'eau, doivent se dissoudre quand on ajoute 1 centimètre cube de solution normale de potasse, de façon à obtenir un liquide neutre. Ce liquide, soumis à l'ébullition après addition de plusieurs centimètres cubes de la solution potassique normale, ne doit pas se colorer. Ce liquide additionné de dix fois son volume d'eau, ne doit pas donner de précipité ou de coloration violette quand on ajoute du perchlorure de fer. (Absence d'acide salicylique.)

*Recherche de la saccharine.* — La recherche de la saccharine se fait facilement en la transformant en acide salicylique.

Si on doit essayer un liquide, sirop, bière, urine, etc., on l'acidule avec quelques gouttes d'acide sulfurique, puis on l'a-

gîte avec de l'éther à 0,717 en quantité suffisante pour qu'il dissolve la saccharine, ou avec un mélange en volumes égaux d'éther sulfurique et d'éther de pétrole. L'éther, décanté soigneusement, est évaporé. En goûtant le résidu, on perçoit déjà la saveur sucrée qui ne peut être due qu'à la saccharine, car les autres substances sucrées sont insolubles dans l'éther. On ajoute alors au résidu quelques gouttes de soude caustique en solution, on fait évaporer, puis fondre. On acidule par l'acide sulfurique et on reprend par l'éther qui dissout l'acide salicylique formé. On évapore avec ménagement le liquide éthéré et on ajoute alors une goutte de solution étendue de perchlorure de fer qui donne lieu à la coloration violette caractéristique de la présence de l'acide salicylique.

On peut calciner le produit de l'évaporation de l'éther avec 6 parties de carbonate de soude et 1 partie de nitrate de potasse. Le soufre de la saccharine se convertit en acide sulfurique dont on précise la présence à l'aide du chlorure de baryum.

Börnstein (*Zeit. anal. chem.*, XXVII, 167) propose le moyen suivant basé sur la formation d'un composé analogue à la fluorescéine. On enlève à l'aide de l'éther la saccharine, puis on chauffe l'éther dans un tube avec un léger excès de résorcine et 1 goutte ou 2 d'acide sulfurique. Le mélange devient jaune, puis rouge, et enfin vert foncé. Une vive ébullition donne lieu à un dégagement d'acide sulfureux qui persiste quelque temps après qu'on a retiré le tube de la flamme. On fait bouillir une fois ou deux encore, puis on laisse refroidir le mélange; on l'étend d'eau, et on le sature par un alcali. On obtient ainsi une solution rougeâtre à la lumière transmise, d'une belle fluorescence verte à la lumière réfléchie. Cette réaction serait assez délicate pour qu'on puisse distinguer la fluorescence avec 5 ou 6 litres de liquide renfermant 1 milligramme de saccharine.

Ce procédé peut servir à doser approximativement la saccharine en opérant par comparaison, avec une solution renfermant un poids déterminé de saccharine.

*Physiologie.* — Les premières expériences physiologiques ont été faites au laboratoire de physiologie de l'Université royale de Turin, par MM. Vittorio Aducco et Ugolino Mosso. Leurs recherches avaient pour but d'établir : 1° l'action générale de la

saccharine; 2° son action sur les échanges nutritifs; 3° la voie par laquelle elle s'élimine de l'organisme; 4° la rapidité de l'absorption.

Les expériences faites sur les grenouilles ont montré que ces animaux ne peuvent vivre dans une solution de saccharine à cause de son acidité, mais qu'en la saturant à l'aide de quelques gouttes de soude, la saccharine devient inoffensive même en prolongeant le séjour des grenouilles pendant un mois. La seule modification qu'ils aient observée est la saveur sucrée des urines et du contenu de l'estomac. De fortes doses de solutions concentrées de saccharine se sont montrées inertes en injections sous-cutanées.

Les chiens furent soumis à un régime ordinaire pendant neuf jours, puis on leur donna la saccharine à la dose de 1 gramme le premier jour, 2 grammes le jour suivant; 3, puis 4 et enfin 5 grammes tous les jours suivants jusqu'au dix-neuvième. Aucune modification sensible de l'organisme ne fut observée chez un chien qui, en dix jours, avait absorbé 27 grammes de saccharine. Son pouls était le même qu'au commencement de l'expérience. On ne constata aucun changement dans la quantité d'urine émise par vingt-quatre heures, dans sa densité, sa réaction, dans la proportion d'urée, d'acide hippurique, d'acides sulfurique et phosphorique, la quantité des chlorures émis est plus considérable. Les urines ont une saveur sucrée due à ce que la saccharine passe sans être modifiée. De plus, ces urines ainsi saccharinées se putréfient plus tardivement que les urines ordinaires.

Le rapport existant entre la quantité des aliments ingérés et les quantités d'acide sulfurique et d'urée émises avec les urines, se conservait inaltéré; pendant l'administration de la saccharine, la nutrition se faisait normalement, et le poids du corps pouvait même augmenter d'une façon notable.

Les auteurs poursuivirent ces expériences sur eux-mêmes et sur une accouchée dans le but de savoir si la saccharine passait dans le lait, prenant la saccharine d'abord à la dose de 1 et 2 grammes par jour, puis à la dose de 5 grammes avec les résultats suivants.

La saccharine même à la dose de 5 grammes ne produit au-

cun trouble dans l'organisme, aucune des fonctions ne changeant sa marche physiologique. Elle ne passe ni dans la salive ni dans le lait. Une demi-heure après son ingestion, les urines ont déjà une saveur sucrée que l'on ne perçoit plus dans les urines émises vingt-quatre heures après.

La conclusion qui s'imposait naturellement était l'innocuité de la saccharine. De plus, le fait que les solutions de saccharine ne s'altéraient pas, que les urines se putréfiaient beaucoup moins rapidement qu'à l'ordinaire, avait attiré l'attention des auteurs, et il leur sembla que si la saccharine, ainsi qu'elle le paraissait, possédait un pouvoir antiseptique, elle pourrait être appelée à remplacer d'autres substances présentant les mêmes propriétés, mais qui exercent une action plus ou moins nocive sur les fonctions de l'organisme.

Les expériences instituées avec une solution de sucre de raisin additionnée d'un fragment de levure de bière, montrèrent que la saccharine à la dose de 16 pour 100 diminue notablement l'action de la levure de bière, et que cette action se manifeste aussi bien à 30 degrés qu'à 10 degrés, et qu'elle persiste très longtemps.

En mélangeant des parties égales de solution à 0,32 pour 100 de saccharine et d'urine, d'acide salicylique à 0,32 et d'urine, d'urine et d'eau distillée, la fermentation ammoniacale de l'urine, maintenue à 16 ou 17 degrés, n'avait pas encore commencé au bout de sept jours dans l'urine renfermant de la saccharine, débutait, dans le mélange d'acide salicylique, et était très avancée dans le mélange d'urine et d'eau distillée. La saccharine aurait donc une action plus énergique que l'acide salicylique sur la fermentation alcaline de l'urine.

Elle ralentit considérablement la putréfaction d'une infusion pancréatique, et s'opposa au développement des micro-organismes de la putréfaction.

Dans un liquide peptique, la saccharine à la dose de 0,15 à 0,32 pour 100 fait subir un ralentissement à la transformation en peptone du blanc d'œuf coagulé, mais ne l'arrêta pas. Quand la quantité de saccharine s'abaissa à 0,0064 pour 100, elle n'agit plus sur le suc gastrique. Dans les mêmes conditions et aux mêmes doses, l'acide benzoïque agit comme la saccharine. L'a-

cide salicylique, au contraire, s'est montré beaucoup plus actif que la saccharine et l'acide benzoïque.

A la dose de 0,16 à 0,32 pour 100, en solution neutre ou acide, la saccharine ralentit le pouvoir saccharifiant de la diastase salivaire; la solution neutre s'est montrée beaucoup plus active.

A la dose de 0,16 pour 100 avec une acidité correspondant à 0,50 pour 100 de $SO^4H^2$, la saccharine a sur la ptyaline une action moindre que l'acide chlorhydrique à la dose de 0,15 pour 100, avec une acidité de 0,50 pour 100.

L'acide chlorhydrique à 4 pour 100 agit plus énergiquement.

L'action de l'acide salicylique à 82 pour 100 est plus puissante que celle de la saccharine à la même dose. Celle de l'acide benzoïque n'est pas plus grande que celle de la saccharine.

Salkowski, de son côté (*Archives de Virchow*), avait observé qu'une solution de peptone additionnée d'une solution saturée à froid de saccharine pouvait être abandonnée à l'air libre à 30 degrés, pendant un temps indéfini, sans qu'il s'y produisît ni trouble ni trace de putréfaction; dans les mêmes conditions, la solution purement aqueuse de peptone s'altère en vingt-quatre heures. Salkowski remarqua que cette action préservatrice était due en grande partie à l'acidité de la saccharine, car, quand elle est en solution alcaline, elle ne retarde que de quelques jours la putréfaction, sans l'arrêter.

Il additionna de saccharine une infusion de viande hachée, pour s'assurer si la saccharine pouvait être employée dans la conservation des aliments, mais l'altération fut complète au bout de trois à quatre jours.

Salkowski conclut, de ses expériences, que ce produit ne possède que des propriétés antiseptiques faibles.

Dans un article inséré au *Journal de pharmacie et de chimie*, 1er octobre 1888, p. 292 et suivantes, Bruylants combat une partie des assertions de Aducco et Mosso. C'est ainsi qu'après avoir ingéré journellement 50 centigrammes d'abord, puis 1 gramme, 1g,50 et 2 grammes de saccharine, il a constaté en analysant ses urines, des pertes respectives de 20, 18, 16 et 12 pour 100 de la saccharine absorbée, et il ajoute que les pertes

auraient été encore plus grandes si le produit commercial avait été complètement pur.

Le lait d'une brebis, ne renfermant pas de saccharine le premier jour, en contenait des traces le second jour, et une proportion plus forte le dernier jour de l'expérience.

Pour contrôler sa puissance antiseptique, il expérimenta sur du mout de bière contenant de la levure, et constata que 1 pour 100 de saccharine affaiblit la fermentation alcoolique, mais sans l'entraver, et qu'à la dose de 0,013 pour 100, elle est inerte.

La saccharine dans la proportion de 2,5 pour 1 000 n'a pas empêché la fermentation acide de se développer dans la bière, qui s'est aigrie complètement.

Pour empêcher le développement de la fermentation putride, il lui a fallu employer un minimum de 2,5 pour 100 de saccharine. La saccharine n'aurait aucune action sur les phénomènes chimiques de la digestion.

L'auteur ajoute, du reste, que la saccharine s'est montrée jusqu'ici d'une innocuité immédiate parfaite, et qu'il a pu en prendre jusqu'à 3 grammes par jour sans noter aucun trouble. Il fait toutefois ses réserves sur les résultats de son action longtemps prolongée.

D'un autre côté, M. Constantin Paul (Académie de médecine, 10 juillet 1887), s'appuyant sur une série d'expériences faites par le docteur Marfan, a fait voir que la saccharine au deuxcentième peut empêcher la fermentation ammoniacale de l'urée. Abeles (*Wien. Med. Wochensch.*, juin 1887) avait déjà signalé qu'à la même dose elle est susceptible d'empêcher le développement du *Bacterium termo* sur la gélatine peptone. Au cinq-centième, elle exerce la même action sur le *Staphylococcus pyogenes aureus*, et au trois-centième elle retarde et entrave, mais n'empêche pas le développement du staphylococcus de la fièvre puerpérale. Ce serait donc, au moins dans certains cas, un excellent antiseptique.

Les propriétés que l'on avait reconnues à la saccharine devaient nécessairement favoriser son introduction tout à la fois dans l'industrie et dans la thérapeutique. L'industrie s'en empara la première, et dans un but que l'on devine sans peine. Il

était évident qu'étant donnée sa saveur sucrée, trois cents fois plus grande que celle du sucre ordinaire, la saccharine devait trouver des applications multiples dans la fabrication des aliments sucrés, surtout quand son prix de revient, d'abord très élevé, s'abaissa peu à peu. Ainsi avec 1 gramme de saccharine, on communique à 1 kilogramme de glucose une saveur absolument semblable à celle d'une même quantité de sucre ordinaire. Dans ces conditions, et étant donné le bas prix relatif du glucose, les fabricants devaient réaliser des bénéfices énormes, en employant ce produit dans la préparation de sirops, de liqueurs, de confitures, etc., où le glucose remplaçait complètement le sucre. En additionnant la bière d'une petite quantité de saccharine, on prétendait lui communiquer une saveur agréable, prévenir cette sensation si désagréable d'empâtement de la bouche que provoque le glucose ajouté, et, de plus, cette bière, ainsi additionnée, pourrait être exposée à l'air pendant un temps assez long sans subir la fermentation acide, action des plus utiles pour la bière de garde, surtout pendant l'été. Cependant en ce qui regarde cette dernière propriété, si les expériences de Bruyland sont confirmées, la proportion de saccharine qu'il faudrait ajouter à 1 hectolitre de bière, et qui est d'environ 250 grammes, élèverait à tel point le prix de ce liquide, que cette addition deviendrait économiquement impossible, outre qu'elle communiquerait à la bière une saveur des plus marquées.

Des expériences pratiques ont été faites par M. Lubrez, brasseur à Creil, sur de la bière renfermant moins de 2 grammes de saccharine pour 10 hectolitres. Celle-là, loin de se conserver, était, au bout de huit jours, trouble, de saveur désagréable et même nauséabonde. Les conclusions nous paraissent topiques, car l'auteur de cette communication la termine en disant : « Il n'y a même pas lieu d'interdire l'addition de la saccharine à la bière, car le consommateur lui-même ferait prompte justice de cette fraude. »

La thérapeutique a cherché à utiliser tout d'abord la saveur de la saccharine pour venir en aide à une catégorie de malades pour lesquels cette saveur, qui leur est interdite, devient un besoin, une appétence des plus difficiles à combattre. Stutzer (*Centralb. f. Med. Wissensch*, 1886), Leyden (*Deutsch. Med. Zeit.*, 1886),

Salkowski, Hadelmann, en Allemagne, la prescrivirent aux diabétiques en quantités minimes, mais suffisantes pour communiquer à leurs boissons, à leurs mets, la saveur qu'ils regrettent tant. Les premiers essais faits en France parurent répondre d'abord aux espérances que l'on avait conçues. Mais bientôt, M. Worms vint annoncer à l'Académie de médecine (10 avril 1888) qu'après avoir administré la saccharine à des diabétiques, à la dose de 10 centigrammes, il avait vu trois de ses malades être atteints d'inappétence, de la sensation douloureuse de la barre épigastrique, de diarrhée. On pouvait accuser l'impureté du produit, mais M. Dujardin-Beaumetz attribua ces phénomènes à ce que la saccharine étant un antiseptique, trouble la digestion en arrêtant ou en retardant tout au moins la fermentation physiologique de la digestion des aliments. M. Constantin Paul affirma cependant (Académie de médecine, 10 juillet 1888) avoir vu des diabétiques continuer l'usage de la saccharine pendant cinq mois sans avoir éprouvé aucun trouble.

A la suite des expériences que nous avons citées, il admet que la saccharine est un excellent dentifrice ou antiseptique de la bouche, car elle entrave le développement du *Bacterium termo*, du *Staphylococcus pyogenes aureus*, n'est ni toxique, ni caustique, ni nauséabonde, et s'unit fort bien aux alcalis. Dans ce cas il suffirait d'ajouter à un verre d'eau quelques gouttes d'une solution de saccharine à 6 pour 100 dans 100 grammes d'alcool à 40 pour 100.

Elle pourrait être utile dans les dyspepsies putrides, la dilatation de l'estomac, quand les aliments subissent un séjour trop prolongé, et sont mis en fermentation par les leptotrix. Pour le lavage de l'estomac, sa solution acide serait un excellent antiseptique, utile dans le cancer de l'estomac, surtout dans la forme pylorique. Malheureusement, ajoute M. C. Paul, la saccharine n'a comme antiseptique qu'un pouvoir limité. C'est ainsi que d'après les expériences de Marfan, elle se montre inerte en présence des bacilles de la fièvre typhoïde.

Comme elle s'élimine inaltérée par les reins, soit en totalité comme on l'a dit d'abord, soit en proportions plus ou moins considérables, on a supposé que, s'opposant à la fermentation de l'urée, elle pourrait agir sur la pyélo-néphrite.

Steidelmann l'a essayée sans succès dans deux cas de cystite purulente chronique. Clément dit avoir réussi dans deux cas de catarrhe vésical avec urines ammoniacales. Ici la saccharine aurait donc joué le même rôle que l'acide borique dans le lavage de la vessie.

Quelle que soit, du reste, la place réservée à la saccharine dans la thérapeutique, la facilité avec laquelle elle peut remplacer le sucre dans la fabrication de certains produits en substituant, à ce dernier, le glucose, les fraudes nombreuses qui peuvent résulter de cette substitution, dont l'innocuité est loin d'être prouvée, ont éveillé l'attention des pouvoirs publics.

Le Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, consulté, donna son avis dans un rapport présenté par M. Dujardin-Beaumetz, et dont les conclusions sont les suivantes :

En présence des troubles digestifs que peut provoquer la saccharine, et en se basant sur ce fait que ce n'est pas un aliment, puisque éliminée en nature elle ne subit dans l'économie aucune modification, la commission est unanime pour considérer la saccharine comme un médicament et non comme un aliment.

De plus, convaincu que la saccharine ne servirait qu'à augmenter les falsifications déjà si nombreuses des denrées alimentaires, la commission est d'avis que l'on doit repousser la saccharine de l'alimentation générale comme pouvant avoir des dangers pour la santé publique.

De son côté, le Conseil consultatif d'hygiène de France a adopté des conclusions analogues formulées par son rapporteur, le professeur Brouardel. Ses expériences ont montré qu'au point de vue expérimental la saccharine n'est pas toxique, mais qu'elle doit être repoussée de l'alimentation, parce que, passant inaltérée à travers l'économie, elle n'est d'aucune utilité à la nutrition. Dans d'autres pays, les conclusions ont été différentes ; en Autriche, en particulier, le gouvernement a admis la saccharine dans l'alimentation à titre de condiment, en se basant surtout sur l'inocuité absolue de la saccharine.

La saccharine reste donc désormais une matière médicamenteuse, dont les propriétés réelles, si elles existent, seront mises en lumière par l'expérience thérapeutique ; ce n'est, et ce ne peut être un aliment.

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Du traitement de la variole aux pavillons d'isolement de Nantes;

Par le docteur BONAMY,
Médecin suppléant des hôpitaux de Nantes.

Du 1er janvier au 1er avril 1888, vingt varioleux furent soignés aux pavillons d'isolement de Nantes. De ces vingt varioleux, quatre étaient en convalescence ou en cours de traitement, quand nous fûmes chargé de ce soin : aussi ne parlerons-nous que des seize autres, qui, dans leur ensemble, offrirent les particularités suivantes.

Quatre moururent; de ces quatre décès, trois survinrent parmi les cinq sujets qui n'avaient jamais été vaccinés, ou dont une vaccination antérieure était douteuse; le quatrième décès fut celui d'une malade atteinte de variole hémorrhagique.

Sept de ces malades avaient été contagionnés à l'intérieur même de l'établissement de Saint-Jacques (trois dans les pavillons d'isolement, quatre dans les autres services) : j'unis donc bien volontiers ma voix à celles de mes collègues les docteurs Mahot et Ollive qui, en présence de faits semblables, réclamaient dernièrement, avec insistance, le transfert des pavillons d'isolement aussi loin que possible de toute habitation.

Qu'au moins, par un service régulier de vaccinations, on institue une prophylaxie sérieuse pour l'entourage! La maladie en vaut la peine, étant une des plus redoutables, mais aussi la seule ayant un préservatif à peu près certain.

Sous le rapport de la forme et de la gravité, nos malades peuvent être ainsi groupés :

Six atteints de varioloïde (tous vaccinés) ; tous guéris.

Deux atteints de varioloïde secondaire (pas de vaccination antérieure) ; deux décès.

Deux atteints de varioloïde hémorrhagique (vaccinés) ; un décès.

Six atteints de variole vraie ou supposée (trois vaccinés) ; un décès.

A. *Varioloïdes.* Elles étaient, en effet, caractérisées par la dessiccation des pustules, dès le cinquième ou le sixième jour de l'éruption, par l'absence de fièvre secondaire et de gonflement.

Quatre de ces malades eurent une varioloïde discrète ; les deux autres présentèrent une éruption plus ou moins confluente sur e corps, mais véritablement cohérente à la face. Chez l'une, malgré l'intensité de la fièvre et des symptômes généraux, l'affection était jugée dès le sixième jour. Peut-être verra-t-on dans ce cas un exemple de variole jugulée ; et il ne dépose pas moins en faveur de cette hypothèse que la plupart des dix-huit cas fournis par le docteur Tennesson (*Bulletin de thérapeutique*, t. CVII), à l'appui de l'action abortive des injections d'éther. Mais nous ferons remarquer qu'elles ne furent pas employées chez notre malade.

Obs. I. Recueillie par M. Sureau, interne (résumée). *Varioloïde confluente. Guérison.* (Potions au perchlorure de fer et éthéro-opiacées). — V... (Camille), trente-cinq ans, danseuse au Grand Théâtre. Entrée le 21 janvier 1888, sortie le 7 mars.

Le 16 janvier, début par céphalalgie, rachialgie.

Le 20, début de l'éruption.

Le 21, température, 38°,2. Pustules ombiliquées à la face, à la poitrine, aux membres ; très confluentes à la région inguinale et au dos, au niveau d'une application de teinture d'iode, faite antérieurement. Langue fuligineuse ; angine.

Le 22, température, 39°,2 (matin), 39°,1 (soir). La nuit a été très agitée.

Ce matin, grand abattement.

Traitement : potions au perchlorure de fer et éthéro-opiacées. Onctions de vaseline iodoformée.

Le 23, température, 38 degrés. Abattement moindre.

Le 24, température, 37°,5 ; 37°,4. Pas de suppuration, commencement de la dessiccation.

Le 26, dessiccation générale.

Convalescence dans les derniers jours du mois.

B. *Varioloïdes secondaires.* — Elles survinrent chez deux enfants : l'un de dix-huit mois, l'autre de trois ans, dans le cours d'une rougeole compliquée de pneumonie lobulaire.

Ces deux enfants, qui moururent, étaient condamnés avant l'apparition de l'éruption variolique, qui, discrète, n'arriva pas même à la suppuration, et se borna à des vésicules plates, flétries, bien en rapport avec la cachexie préexistante.

C. *Varioles hémorrhagiques.* — Nos deux malades atteints de varioles hémorrhagiques eurent des pétéchies, des pustules lie de vin ; chez l'un, les hémorrhagies se manifestèrent, en outre, par des épistaxis, des plaies saignantes aux jambes; chez l'autre, par de la métrorrhagie. Mais ni dans l'un ni dans l'autre de ces cas, il n'y eut de suppuration : il est, en effet, reconnu que la variole hémorrhagique ne suppure pas. L'une de ces malades mourut, mais il convient de dire qu'elle nous arrivait seulement le cinquième jour de l'éruption; alors que toute intervention active devait être inutile, l'œuvre de destruction étant déjà accomplie.

D. *Variole vraie suppurée.* — Ceux de nos six varioleux classés dans cette catégorie présentèrent, en effet : *a*, la suppuration des pustules; *b*, la fièvre secondaire se chiffrant par 39 degrés ou 40 degrés ; *c*, le gonflement de la face, des mains, des pieds : tous phénomènes apparaissant dans l'ordre et les délais classiques.

De ces six malades, trois avaient été vaccinés antérieurement; chez les trois autres, une vaccination antérieure était nulle ou douteuse; il y eut un décès parmi ces derniers.

Obs. II. Recueillie par M. Sureau, interne (résumée). *Variole suppurée. Guérison.* (Potions éthéro-opiacées et au perchlorure de fer.) — H..., trente ans, manœuvre, entré le 3 janvier, sorti le 17 mars. Non vacciné.

Début le 1er janvier par rachialgie, nausées, vomissements. Avait vu quelques jours auparavant une malade convalescente de variole dans le quartier Sainte-Anne.

Début de l'éruption le 3 janvier. Température, 40°,4 ; pouls, 124.

Le 4, température, 40 degrés (matin), 40°,2 (soir). L'éruption se généralise, elle est nettement ombiliquée. Angine.

Prescriptions : potions au perchlorure de fer (xxv gouttes) et éthéro-opiacées, alternativement; onctions deux fois par jour avec la vaseline iodoformée au dixième; vin, alimentation ; gargarisme à l'acide borique.

Le 5, température, 39°,6 (matin), 40 degrés (soir) ; éruption complète.

Le 6, 37°,8 à 38°,2.

Le 7, 36°,6 à 38°,2.

Le 10, température, 38°,9 à 39 degrés. Tannate de quinine. Gonflement de la face complet.

Le 12, 38°,8 à 39°,8. Suppuration. Gonflement des extrémités.

Le 13, température, 39°,5 ; soir, 40 degrés. Suppuration abondante. Sulfate de quinine au lieu de tannate de quinine.

Le 14, 39°,5 à 40°,2.

Le 15, 39 degrés à 40°,2.

Le 16, 38°,4 à 39°,6. Commencement de dessiccation.

Le 17, 38°,8 à 39°,6. Les pieds et les mains reviennent à leur volume normal.

Le 22, abcès de la jambe gauche.

Le 26, température, 39°,5 le matin, 38°,5 le soir, sous l'influence d'une nouvelle poussée d'abcès aux cuisses, au visage. Ouverture de ces abcès.

Le 1er février, commencement de la convalescence.

Le 13, reprise de fièvre et nouvel abcès à la cuisse.

Le 16, guérison on peut dire établie. Le visage ne sera pour ainsi dire pas marqué, malgré la confluence extrême de l'éruption.

Le malade sort dans la première quinzaine de mars, après avoir pris plusieurs bains de sublimé.

Obs. III. *Variole suppurée. Guérison.* (Injections d'éther ; potions au perchlorure de fer.) — D... (Marie-Louise), dix-sept ans, domestique. Entrée le 14 mars. La malade, enfant de l'hospice général, était sortie le 8 mars de l'établissement pour occuper en ville, quai de Richebourg, un emploi de domestique. Presque aussitôt, dès le 9, elle est prise de frissons, de malaise.

Le 13. Début de l'éruption.

Le 14. Entrée aux pavillons d'isolement. Température (soir), 39°,5. Eruption confluente. Langue fuligineuse.

Le 15. Température, 39 degrés ; soir, 38°,7.

Prescriptions : potion au perchlorure de fer ; deux injections d'éther (une pleine seringue de Pravaz, matin et soir) ; onctions de vaseline iodoformée au dixième, deux fois par jour ; vin de quinquina ; alimentation.

Le 16. Température, 37°,4 à 38°,5.

Le 17. 38 degrés à 39°,5. Gonflement de la face.

Le 18. 38°,4 à 39°,5. Suppuration commence. Sulfate de quinine.

Le 20. 39°,3 à 39°,7. Gonflement des extrémités.

Le 21. 38 degrés à 38°,7.

Le 22. Température, 37°,3 à 38 degrés.

Le 23. 37°,3 à 38 degrés.

Le 24. 37 degrés à 38°,2. Dessiccation complète.

Le 30. Température normale. Convalescence.

Le 4 avril. Le docteur Hervouet, qui me remplace dans le service des pavillons d'isolement, constate des eschares au niveau

des piqûres faites pour les injections : il fait panser ces petites plaies avec de l'iodoforme. Guérison.

Obs. IV. *Variole suppurée. Guérison.* (Potions au perchlorure de fer; injections d'éther.) — René B..., neuf ans, enfant de la ville soigné dans une des salles de l'hospice Saint-Jacques, pour la teigne.

Vaccination antérieure très douteuse. Entré le 20 mars aux pavillons d'isolement.

Début, il y a une huitaine de jours, par vomissement, céphalalgie, radialgie.

Le 18 mars. Premier jour de l'éruption, rougeur diffuse par tout le corps, sans caractère pathognomonique.

Le 19. Boutons.

Le 20. Entrée aux baraquements. Température, 38°,8. Boutons bien nettement ombiliqués; angine.

Le 21. Température, 38°,4 à 39°,4. Eruption confluente, surtout au visage.

Prescriptions : deux injections d'éther par jour (une demi-seringue, chaque fois) ; potions au perchlorure de fer ; onctions avec la vaseline iodoformée au dixième. Vin de quinquina, alimentation ; gargarisme à l'acide borique.

Le 22. Température, 38°,2 à 39°,4.

Le 23. 39°,1 à 40°,1. Tuméfaction de la face. Commencement de la suppuration.

Le 24. 38°,4 à 40 degrés. Salivation.

Le 25. 39 degrés à 40°,2. Suppuration à son apogée. Gonflement des mains.

Le 26. 38°,5 à 40°,3. Gonflement des pieds.

Le 27. 38°,1 à 39°,1. Délire la nuit. Croûtes commencent à apparaître à la face.

Le 28. Température, 38°,8 à 39°,2.

Le 29. 37°,5 à 39°,2.

Le 30. 37°,8 à 39 degrés.

Le 31. 38 degrés à 38°,1. Dessiccation complète. Convalescence.

Le 4 avril. Eschares au niveau des points où ont été faites les injections d'éther : pansement de ces petites plaies avec l'iodoforme.

Le 7 avril. Abcès au bras. Guérison complète.

*Traitement.*— Avant tout, une alimentation légère, mais réparatrice, était prescrite dans toutes les formes de la maladie : elle consistait en bouillons, potages, lait, café, vin de quinquina, de Bordeaux largement administrés.

Quant aux agents thérapeutiques proprement dits, certains furent constamment employés, d'autres varièrent selon le degré de gravité de leur maladie.

Les remèdes constants furent : *a*, le perchlorure de fer ; *b*, l'éther associé ou non à l'opium ; *c*, extérieurement, les onctions de vaseline iodoformée.

I. *Perchlorure de fer.* — Dès 1874 (t. LXXXII du *Bulletin de thérapeutique*), le docteur Guipon, de Laon, vantait l'emploi de ce remède qui lui avait donné, disait-il, vingt-cinq guérisons sur trente et un cas de variole grave.

De son côté, en 1880, le docteur du Castel, tout en inaugurant la médication éthéro-opiacée, administrait concurremment le perchlorure de fer.

Par contre, le professeur Pécholier et le docteur Tennesson (*Bulletin de thérapeutique*, t. CIV, et CVII), négligeant la préparation ferrugineuse, n'empruntent à la méthode du Castel que ce qu'ils considèrent comme la base de la médication abortive, à savoir l'éther et l'opium.

A mon sens pourtant, on ne devrait pas accorder à ceux-ci une part aussi exclusive, car, en définitive, si tant est qu'on puisse faire avorter la pustule variolique, cela suffit-il ? Une autre indication, celle de combattre l'*adynamie et la tendance hémorrhagique* (tendance bien générale dans les exanthèmes fébriles, et tout particulièrement dans la variole), n'est-elle pas tout aussi formelle ?

Or, d'après le docteur Llénas, du cap Haïtien (*Journal de médecine de l'Ouest*, 1886), il est un remède qui, dans la fièvre jaune, cette autre affection hémorrhagique par excellence, donne de remarquables résultats : ce remède est le perchlorure de fer. Je l'ai employé moi-même, maintes et maintes fois, *toujours avec succès*, dans *les érysipèles et les scarlatines graves*. Et cette efficacité se conçoit, puisque, en même temps que puissant *antiseptique*, le perchlorure de fer agit comme *tonique* sur la constitution chimique du sang et sur la contractibilité capillaire.

D'où le bien fondé de son emploi, dès le début, dans toute variole, pas seulement dans la forme hémorrhagique qui n'est, en quelque sorte, que l'exagération d'un état général obligatoire,

mais plus ou moins latent, et à laquelle peuvent d'ailleurs for bien aboutir les varioloïdes les plus discrètes tout d'abord.

II. *Ether et opium.* — Lasègue donnait l'opium à hautes doses pour calmer le délire ; je ne l'employai chez mes malades qu'aux doses moyennes de 3 centigrammes à 4 centigrammes, redoutant son action dépressive et congestionnante du cerveau.

Quant à l'éther, je le fis prendre en potions, à la dose de 1 à 2 grammes, comme au malade de l'observation II ; ou bien je l'administrai en injections sous-cutanées (généralement une pleine seringue de Pravaz, matin et soir), comme aux sujets des observations III et IV.

Je dirai, à l'occasion de ces injections, que leur action ne m'a pas semblé, à proprement parler, abortive ; car, même employées dès le début, elles atténuèrent certainement d'une façon remarquable et rapide l'éruption ; mais elles ne s'opposèrent pas complètement à la suppuration, elles ne prévinrent pas le gonflement de la face et des extrémités, elles n'enrayèrent pas la fièvre secondaire. Et je me demande si, quand tout est sec le sixième ou septième jour, comme dans la plupart des dix-huit faits publiés par le docteur Tennesson (*loco citato*), je me demande, dis-je, si dans ces cas les malades n'ont pas eu qu'une simple varioloïde ; et si, par conséquent, les injections d'éther ont été pour quelque chose dans le résultat qu'il leur attribuait. Car je mets en fait qu'il est parfois impossible, durant les trois premiers jours de l'éruption (époque à laquelle le docteur Tennesson commençait généralement le traitement), de se prononcer plutôt pour une variole que pour une varioloïde confluente (voir notre observation I).

En vain, comme le dit avec raison le professeur Pécholier, en vain alléguerait-on, en faveur du diagnostic de la variole vraie, l'intensité des phénomènes généraux, ils ne peuvent rien d'une manière formelle, et on a vu de très fortes fièvres d'invasion se juger par quelques petits boutons.

Cette restriction faite, que les injections d'éther ne font probablement point avorter la variole, je me hâte de dire que leurs effets modérateurs de la suppuration m'ont semblé positivement merveilleux. Et c'est en cela que la découverte du docteur du Castel est un véritable bienfait.

Nous avons vu, vingt-quatre heures après ces injections, les vésicules, de gonflées et dures qu'elles étaient, se flétrir et se rider, résultat que nous n'obtenions pas, à beaucoup près, avec l'éther en potion. Il suffit, du reste, pour s'en convaincre, de comparer la durée de la période de suppuration chez le malade de l'observation II, et chez les malades des observations III et IV. Aussi, malgré l'inconvénient des ulcérations consécutives (ulcérations que j'avais déjà observées en 1884 chez nos cholériques soumis au même mode de traitement), je n'hésiterai pas désormais, dans toute variole vraie, à recourir à des injections d'une efficacité absolument supérieure contre l'élément suppuration.

Ajoutons, avec le professeur Dujardin-Beaumetz (*Clinique thérapeutique*, t. III), que les troubles dans la musculature cardiaque, qui expliquent l'état du pouls et le délire anémique à la période de suppuration, sont le mieux combattus par la médication éthéro-opiacée. Toutes ces raisons justifient donc pleinement la place importante que doit prendre, dans la thérapeutique de la variole, la méthode des injections éthérées ; place non exclusive toutefois, puisque, de l'avis même de ses défenseurs elle ne peut rien contre l'élément hémorrhagique.

III. *Vaseline iodoformée.* — Dans une affection intéressant si spécialement la surface cutanée, grande est la tentative d'agir de ce côté. Les Arabes, ce peuple au sens médical si développé, ces thérapeutistes d'instinct, font à leurs malades atteints de variole des ablutions fréquentes. En général, on se borne aux onctions simples ou antiseptiques. C'est ainsi que le docteur Pioch (*Lyon médical*, 1877) se trouvait bien, pour ses malades, des badigeonnages à l'aide de la glycérine iodée; que le docteur Colleville, d'Abbeville (*Union médicale du Nord-Est*, 1887), préconisait, lui, la vaseline iodoformée. Je me suis arrêté à ce dernier composé au dixième, la vaseline me semblant le véhicule le plus maniable.

En y recourant, j'avais en vue un triple but : 1° assurer le fonctionnement de la peau si compromis du chef de la maladie ; 2° masquer l'odeur si repoussante qu'exhalent les varioleux, et peut-être, dans une certaine mesure, combattre la contagion ; 3° prévenir les cicatrices.

En ce qui concerne l'odeur, le résultat fut complet, car elle

fut, on peut dire, annihilée dans nos salles. Le temps nous a manqué pour apprécier la vertu préservatrice de ces onctions. Mais en revanche, leurs effets anticicatriciels nous ont paru bien nets (voir notamment observation II).

REMÈDES QUI VARIÈRENT SUIVANT LE DEGRÉ DE GRAVITÉ DE LA MALADIE.

I. *Sulfate de quinine.* — Nous l'employâmes à la période de suppuration chez les malades dont la température atteignait 39 degrés ou 40 degrés. Elle nous rendit de réels services, et cela, sans que nous eussions recours aux « doses troublantes » ; les doses moyennes, suivant le docteur Albert Bobin (Leçons sur la fièvre typhoïde), s'opposant tout aussi bien que les fortes « au travail de désassimilation sans ralentir l'oxydation », si nécessaire dans toute maladie infectieuse.

II. *Tannin.*— A cette même période nous usâmes également du tannin, qui, d'après l'auteur précité, « modère les fermentations putrides ». Il fut administré à nos malades sous forme de tannate de quinine, de quinquina, de bordeaux à hautes doses.

III. — Quand nous aurons dit que les gargarismes à l'acide borique nous semblèrent avantageux dans les cas d'angine variolique intense, nous aurons terminé l'énumération des agents de tout ordre qui furent mis en œuvre.

En résumé, avec ces moyens combinés, répondant à des indications multiples, nous obtînmes :

Douze guérisons sur seize cas.

Ou plus justement en défalquant les deux varioloïdes secondaires :

Douze guérisons sur quatorze cas (proportion de décès, 14 pour 100).

Cinq guérisons sur les six varioles suppurées (proportion de décès, 16 pour 100).

Trois *guérisons sur les trois varioles* suppurées traitées par les injections d'éther et le perchlorure de fer.

A notre avis, cette thérapeutique fit donc assez bien face aux nécessités créées par l'*adynamie,* la *tendance hémorrhagique* et la *septicémie autochtone* du docteur Huchard, résultant « de l'introduction dans le sang des matériaux de la suppuration, et aussi de la rétention des produits excrémentitiels qu'élimine

normalement le tégument externe » (Huchard, Indications thérapeutiques).

En ce qui concerne le poison hétérochtone du début, lui trouvera-t-on jamais un antidote qui ne contribue pas, du même coup, à tuer le malade ! En tout cas, le mieux sera toujours de s'en garer. Aussi, de même qu'on ne doit pas laisser la liberté de se noyer, de même devrait-on rendre la vaccine obligatoire; elle l'est bien chez les Anglais et les Allemands qui, eux, ne meurent pour ainsi dire plus de la variole!

## TOXICOLOGIE

### Un nouveau cas d'intoxication par les sels de cuivre;

Par A. RAYNAUD, pharmacien à Castres (Tarn).

Un cas nouveau d'intoxication par des haricots verts, souillés de sels de cuivre, vient, il y a quelques semaines à peine, de se produire, cas d'autant plus intéressant à noter, qu'il n'a, il nous le semble du moins, pas été encore signalé.

Il est en usage, dans certaines contrées méridionales, pour utiliser les espaces laissés vides entre les rangées de vigne, de semer des haricots verts.

Par suite des aspersions de bouillie bordelaise ou autres (sulfate de cuivre et chaux) faites pendant la saison pour combattre le mildew, arrosages souvent répétés, quelquefois mal dirigés, les haricots placés à proximité des vignes se trouvent couverts du liquide destiné au sulfatage.

C'est parfois ainsi, même sans lavage préalable, qu'ils sont vendus sur nos marchés. De là les accidents.

La quantité de cuivre, dans le cas que nous signalons, était, paraît-il, assez abondante pour que, au dire de la personne même qui fut intoxiquée, la soupe qui avait été faite avec lesdits haricots fut verdâtre, laissant voir à sa surface de légers dépôts bleuâtres en suspension dans le liquide.

Pourquoi ces seuls indices n'ont-ils pas arrêté des personnes mises en éveil ?

Toujours est-il que, quelque temps après l'ingestion, la femme et les enfants furent pris de coliques, vomissements, diarrhée, etc. Le mari qui, seul, étant absent au moment du repas, n'en avait pas mangé, fut épargné.

Nous avons été appelé au même moment à examiner d'autres haricots sulfatés. En voici les caractères physiques :

Taches assez larges, d'un blanc bleuâtre, formées d'un mélange d'oxyde de cuivre et de chaux, taches localisées, si les légumes ont subi préalablement le lavage dans les dépressions des extrémités de la gousse, surtout dans la nervure médiane, qui, formant pour ainsi dire gouttière, en contenait une quantité plus grande.

Il nous a paru intéressant, soit sur ces légumes, soit sur d'autres que nous avons nous-même sulfatés, de nous rendre compte de la facilité ou de la difficulté avec laquelle, par le lavage, on pouvait éliminer le sel insoluble de cuivre. Voici le résultat des diverses expériences.

Le rinçage, même soigneux, tel qu'il est généralement pratiqué par les ménagères, n'enlève qu'en petite partie les dépôts cupriques.

En effet, nous avons lavé soigneusement, sous un filet d'eau, des haricots sulfatés, ayant la précaution de faire précéder chaque affusion d'une macération préalable d'une heure dans l'eau distillée.

Les liquides de lavage mis de côté ont été évaporés à siccité et analysés. La dixième eau de ce lavage ne contenait que des traces infinitésimales de cuivre, tandis que les haricots eux-mêmes en contenaient encore de fortes proportions.

Une macération de douze jours dans l'eau, avec rinçages chaque jour, n'a pas enlevé le sel de cuivre attaché à la gousse qui, séchée ensuite à l'air, laissait très bien, dans les endroits indiqués, apercevoir à l'œil nu les dépôts vert bleuâtre.

Il a fallu, pour en enlever les dernières traces, un lavage à l'eau aiguisée, soit d'acide sulfurique très étendu, soit mieux d'acide acétique (ou vinaigre ordinaire).

Il nous paraît même à peu près certain, pourvu toutefois qu'il n'y ait pas séjour dans cette eau acidulée, que l'emploi de ces derniers agents, en éliminant ensuite par un lavage postérieur, le

sel soluble formé serait un des seuls moyens d'enlever aux composés de cuivre leur nocuité, toxicité qui deviendrait presque nulle, si l'on avait le dernier soin de faire bouillir les légumes suspects dans un vase de fer, le cuivre, dans ce cas, passant à l'état métallique.

## CORRESPONDANCE

### Du perchlorure de fer dans la diphthérie.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

A mon article sur l'*Emploi du perchlorure de fer contre la diphthérie*, que vous avez bien voulu publier dans votre excellent recueil (1), M. Guelpa adresse une réplique (2) qui me fait supposer qu'il l'a incomplètement lu ou mal compris. Veuillez, monsieur le rédacteur, me permettre de rétablir les faits.

M. Guelpa commence par me faire dire une énormité. Il constate que « mes convictions sur la valeur de la thérapeutique de la diphthérie ne sont ni profondes ni encourageantes », car, d'après lui, je préviens mes lecteurs que le médicament qui a ma préférence ne vaut pas *mieux* que les autres. Mettons, conformément à mon texte, le mot *moins* à la place de *mieux*, et la phrase aura le sens voulu, à savoir : que le perchlorure de fer, sans être une panacée, ne vaut pas moins ou vaut au moins tous les autres médicaments employés et a le mérite d'être d'une application facile et exempte de dangers.

Lors même que le sens de cette phrase prêterait à équivoque, il suffirait, pour la dissiper, de lire ce que j'écris plus loin (p. 23) : « La diphthérie se termine généralement par une guérison rapide, quand elle se trouve limitée à la bouche, à l'arrière-gorge et aux narines, et avec ce traitement j'ai obtenu et obtiens toujours des résultats au moins aussi heureux que ceux indiqués pour n'importe quelle autre médication, alors que je n'en vois guère qui soit d'une application aussi simple, facile et commode, ni qui puisse dispenser des badigeonnages et autres pratiques directes sur les fausses membranes. » Sont-ce là les expressions d'un médecin qui n'a pas confiance dans sa méthode de traitement ? La vérité est que je m'en sers uniquement

(1) *Bulletin gén. de thérap.*, numéro du 15 juillet 1888.
(2) *Ibid.*, numéro du 15 septembre 1888.

depuis douze ans pour combattre la diphthérie et que je n'ai qu'à m'en louer, obtenant sans cesse, même dans les cas graves, les résultats les plus encourageants.

Encore tout récemment (le 2 août dernier) j'ai été appelé auprès d'un garçon de neuf ans, dont toute l'arrière-gorge était couverte de fausses membranes épaisses d'un gris sâle. Il avait une fièvre intense, un nasonnement prononcé. Extérieurement, tout le pourtour du cou était tuméfié, toutes les glandes sous-maxillaires fortement engorgées et douloureuses à la pression. La respiration se faisait par la bouche entr'ouverte, d'où s'écoulaient des mucosités exhalant une odeur infecte. La langue était sale, épaisse; l'appétit nul, la déglutition des plus difficiles.

Après avoir purgé le petit malade pour le débarrasser des matières accumulées dans les intestins, je lui fis avaler, toutes les deux heures, une cuillerée à café d'une solution à 5 pour 100 de perchlorure de fer à 30 degrés. Cinq à dix minutes après, il devait prendre du lait. Le cou fut enveloppé d'un Priessnitz.

Le lendemain (3 août), notre malade n'allait pas mieux : la nuit avait été agitée, l'état général restait mauvais et l'état local avait légèrement empiré. Je fis continuer le traitement, en recommandant d'administrer ponctuellement la solution perchlorurée, ce qui fut aisé, le patient ne témoignant aucune répugnance à l'avaler.

Le troisième jour (4 août), j'examinai le malade en présence de M. le docteur Jœger, qui put s'assurer, de son côté, que nous étions en présence d'une diphthérie des plus graves. Cependant la fièvre avait diminué, l'état de l'arrière-gorge s'était déjà amendé, les fausses membranes avaient une teinte jaunâtre et paraissaient se soulever par places. L'haleine était toujours fétide, mais la déglutition se faisait mieux, et je pus prédire, à coup sûr, une amélioration marquée pour le lendemain ; même traitement.

Le quatrième jour (5 août), la fièvre avait presque disparu, les fausses membranes étaient tombées par petites places, la respiration se faisait la bouche fermée, le gonflement extérieur du cou avait sensiblement diminué. Le petit malade avait la figure reposée, se sentait soulagé et demandait à manger. Devant m'absenter pour quelque temps, je le remis entre les mains de mon confrère, le docteur Jœger, le priant de vouloir bien continuer, pendant quelques jours encore, la médication qui avait si bien réussi jusque-là. Huit jours après le début du traitement, toute trace visible de la terrible affection avait disparu, et le malade, réconforté par une nourriture copieuse et substantielle, reprit rapidement ses forces. Mais quinze jours après se développèrent successivement :

1° Du côté du voile du palais, une paralysie pharyngienne, caractérisée par l'immobilité du voile du palais ; un nasonnement

prononcé, une difficulté presque absolue d'articuler les mots. Néanmoins la respiration n'était point gênée et la déglutition se faisait assez bien, quoique les liquides refluassent parfois par les narines ;

2° Du côté de l'œil gauche, une paralysie du muscle droit externe et des muscles du corps ciliaire, donnant lieu à du strabisme et à une dilatation continue de la pupille.

Ces accidents, caractérisant nettement une diphthérie grave, ont disparu après environ trois semaines d'électrisations, méthodiquement répétées.

Cette observation met une fois de plus en lumière la valeur du perchlorure de fer, son action rapide et presque sûre quand il peut atteindre les fausses membranes. La façon dont il est porté sur elles est sans grande importance ; il agira toujours et finira par les détruire. Mais personne ne contestera qu'il ne soit préférable de revenir à la charge toutes les deux heures seulement, au lieu de toutes les quinze ou trente minutes, si le résultat final est identique. D'un autre côté, je persiste à soutenir que la grande majorité des enfants préféreront toujours avaler le médicament plutôt que de se soumettre à des manœuvres directes qui les effrayent.

Inutile de discuter sur le point de savoir si la solution de perchlorure de fer à 5 pour 100 se décompose dans la bouche et perd ainsi son activité, et s'il suffit d'une quantité minime de cette solution, représentée par une cuillerée à café administrée toutes les deux heures seulement, pour obtenir le résultat voulu. J'ai, par-devers moi, plus de cent observations qui, de même que celle que je viens de relater, prouvent en faveur de mon procédé.

M. Guelpa me reproche à tort de craindre l'introduction d'un peu de liquide dans le larynx. J'ai tout simplement dit que cette introduction devait augmenter la résistance de l'enfant à se prêter aux injections intra-buccales. Quant au lavage du larynx par ces injections, j'ai peine à le comprendre physiologiquement; de même je ne vois point la nécessité de faire des injections intranasales tant que les narines sont indemnes et que rien ne fait supposer qu'elles soient atteintes. Je pars du principe qu'il faut, autant que cela est possible, sans leur porter préjudice, éviter aux petits malades ce qui peut les exciter, et qu'avant tout leur repos doit être soigneusement respecté, quand faire se peut.

Pour ce qui est de l'utilité des pulvérisations du perchlorure de fer après la trachéotomie, je ne m'en suis pas occupé, bien qu'à mon avis elles doivent avoir leur raison d'être.

Un dernier mot. M. Guelpa trouve étonnant que, préconisant une méthode de traitement, j'aie pu ajouter que, malgré tout, la diphthérie restait une des affections les plus meurtrières. Expliquons-nous : La diphthérie pharyngienne et nasale, traitée à temps et avec suite par le moyen que nous avons indiqué, gué-

rira dans la majeure partie des cas. Malheureusement un très grand nombre de malades meurent par négligence; d'autres, également nembreux, succombent à la suite de l'infection, qui frappe parfois sans recours dès la première heure, ou sont enlevés par le mal propagé trop avant dans les voies aériennes. La mort par diphthérie reste, par le fait, très fréquente dans tous les pays; les chiffres suivants en font foi et ne laissent aucun doute à ce sujet.

*Morts par diphthérie et croup dans le premier semestre de l'année* 1888 (1).

| | Habitants. | Décès. |
|---|---|---|
| Paris | 2 260 945 | 1047 |
| Londres | 4 282 921 | 852 |
| Berlin | 1 414 980 | 523 |
| Saint-Pétersbourg | 928 016 | 341 |
| Vienne et faubourgs | 1 212 232 | 251 |
| Budapest | 442 787 | 207 |
| Copenhague | 300 000 | 210 |
| Christiania | 135 600 | 196 |
| Prague et faubourgs | 300 828 | 161 |
| Amsterdam | 390 016 | 136 |
| Total pour les dix villes, en six mois. | | 3924 |

D<sup></sup>r GOLDSCHMIDT.

Strasbourg, le 20 octobre 1888.

## REVUE DE PHARMACOLOGIE

Par M. NICOT, pharmacien de première classe.

Réaction chromatique de Gillet pour caractériser le grignon d'olive dans le poivre. — Nouvelle réaction de l'acide urique. — Le phénate de camphre. — Bière de gingembre. — Recherche de l'acétone dans l'urine. — Procédé pour priver d'amertume l'extrait de *Cascara sagrada*. Vésicatoire de Boni. — Alcaloïdes des huiles de foie de morue. — Préparation de quelques iodures. — Incompatibilité chimique de quelques substances antiseptiques. — Crème de toilette à la lanoline. — Procédé pour reconnaître la trichine dans la viande. — Incompatibilité du chlorate de potasse et de l'iodure de fer. — Etude sur les plantes oléagineuses.

**Réaction chromatique de Gillet pour caractériser le grignon d'olive dans la poudre de poivre.** — De toutes les falsifications du poivre pulvérisé, celle qui a le plus exercé la sagacité des chimistes, c'est, à coup sûr, l'introduction frauduleuse du

(1) Ces chiffres ont été établis d'après les indications hebdomadaires fournies dans les *Verœffentlichungen des K. Gesundheitamtes*. Berlin.

grignon d'olive dans ce condiment. Jusque-là, l'expert, dans ses investigations, avait recours à deux procédés : l'analyse chimique dans laquelle on dosait les cendres, l'extrait et la cellulose, et l'examen microscopique. Malheureusement, pour une substance végétale, les doses de cendres, d'extrait et de cellulose, n'ont rien de constant. Aussi, observe-t-on des écarts de chiffres, relatifs à l'évaluation de ces substances, dans toutes les analyses qui ont été publiées sur les poivres. L'examen microscopique n'échappe pas davantage à la critique. Entre les cellules du poivre et celles du grignon d'olive la confusion est non seulement possible, mais encore très facile pour un œil peu exercé à ce genre d'étude. Il y a là une lacune qui vient d'être comblée par le procédé Gillet. Le réactif est une solution d'iode dans de l'alcool ; prenez :

| | |
|---|---|
| Alcool à 90 degrés................ | 120gr.00 |
| Iode sublimé...................... | 6 ,50 |

Il faut rigoureusement observer ces proportions. A un degré inférieur, la teinture serait sans action sur le grignon d'olive ; plus concentrée, elle donnerait, à ce même grignon, une teinte foncée et il deviendrait impossible de la distinguer du poivre. M. Gillet insiste sur ce fait : il a établi la formule ci-dessus après de nombreuses et patientes expériences.

Veut-on procéder à l'analyse d'un poivre suspect, on mouille la prise d'essai avec quantité suffisante du réactif iodique. Il importe de mélanger intimement le tout avec un agitateur, de telle sorte qu'aucune particule de la poudre n'échappe à l'action du réactif. Sous son influence, le poivre se colore en noir, ou marron clair, tandis que le grignon d'olive prend une teinte jaune absolument comparable à celle du jaune d'œuf. Ici, le microscope devient inutile ; une simple loupe ou, mieux encore, le petit instrument d'optique connu sous le nom de compte-fils, suffisent au grossissement. Ce résultat est obtenu au bout de quelques minutes de contact de la poudre avec la teinture d'iode. Ajoutons que, grâce à ce procédé, on peut déceler la présence de la plus minime quantité de grignon. Ce qui fait le mérite de cette méthode, c'est son extrême simplicité.

**Nouvelle réaction de l'acide urique**, par M. G. Denigès. — Elle a pour principe la transformation de l'acide urique en dérivés alloxaniques par l'acide azotique, ou l'eau bromée ; sur la dissolution de ces composés dans l'acide sulfurique concentré et sur la coloration bleue que communique la benzine du commerce à cette solution sulfurique.

On met une parcelle d'acide urique dans une petite capsule de porcelaine avec 2 gouttes d'eau et 1 ou 2 gouttes d'acide

azotique. On chauffe très légèrement à la flamme d'une lampe à alcool ; on retire du feu dès effervescence. Quand la réaction se calme on évapore très lentement, à une douce chaleur, en retirant souvent de la flamme et en répandant le liquide sur toute la paroi interne de la capsule ; on souffle dessus pour activer l'évaporation. Il faut qne la masse sèche soit encore jaune, à peine rougeâtre, et pas encore rouge-brique.

Alors, on ajoute 2 ou 3 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré dans lequel on fait dissoudre le résidu. On agite le tout avec quelques gouttes de benzine commerciale. Il se produit une coloration bleue qui brunit par évaporation de la benzine et qui redevient bleue par addition de nouvelles gouttes de ce réactif.

La même réaction se produit avec l'eau bromée ajoutée goutte à goutte à l'acide urique et en opérant à la même température que ci-dessus. La coloration, dans cette circonstance, est due au thiophène que renferme toujours la benzine du goudron de houille, même purifiée.

La benzine chimiquement pure, comme celle qu'on retire de la distillation de l'acide benzoïque en présence de la chaux, est sans action sur la solution sulfurique des composés alloxaniques. Par conséquent, quand on n'a pas sous la main d'isatine, d'alloxane, de phénanthrène quinone, ou autre réactif du thiophène, on peut réciproquement utiliser l'acide urique transformé par oxydation pour s'assurer de la pureté absolue d'une benzine. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Le phénate de camphre.** — On fait dissoudre le camphre dans l'acide phénique dans le rapport de 1 à 3. C'est un liquide oléagineux et odorant. Mélangé à parties égales d'un véhicule huileux, on l'emploie contre les furoncles, les démangeaisons de l'herpès, le prurit vulvaire. En injections sous la peau, il produit d'abord une cuisson, puis anesthésie locale. A l'intérieur on l'a employé en capsules, à la dose de 5 à 10 gouttes. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Bière de gingembre.** — Très usitée en Angleterre, elle est apéritive et rafraîchissante. Pour en préparer 10 litres, on prend 1k,500 de sucre que l'on fait cuire dans 750 grammes d'eau. On clarifie ce sirop au blanc d'œuf. On fait bouillir, pendant une heure, 75 grammes de gingembre dans 250 grammes d'eau ; on filtre cette décoction et on la mélange au sirop. On fait dissoudre 9g,50 d'acide tartrique dans le reste de l'eau que l'on ajoute au mélange ci-dessus. On additionne le tout, à la température de 17 degrés, d'une ou deux cuillerées de levure de bière. On laisse fermenter pendant cinq jours. On écume et on verse dans un tonneau. La levure, qui apparaît au trou de la bonde, est enlevée

en versant un peu d'eau froide. On met en bouteilles après trois jours de repos ; on fixe le bouchon avec de la ficelle. (*Nouveaux Remèdes.*)

**Recherche de l'acétone dans l'urine**, par M. Legal. — On verse dans l'urine quelques gouttes d'une solution concentrée de nitro-prussiate de soude ; on rend le mélange alcalin par addition d'un peu de potasse. Il se produit une coloration rouge qui disparaît ; quand le liquide est incolore, on ajoute quelques gouttes d'acide acétique. S'il existe de l'acétone dans l'urine, on voit apparaître une coloration violet très foncé. Le perchlorure de fer n'est pas le réactif de l'acétone, mais celui de l'acide diacétique. L'acétone existe dans l'urine des diabétiques, dans celle des cancéreux. Elle caractérise l'état pathologique connu sous le nom d'acétonurie. Pour la recherche de l'acide diacétique dans l'urine, on emploie le perchlorure de fer, qui colore le liquide en rouge foncé quand cet acide existe dans l'urine.

La thalline, l'antipyrine, l'acide salicylique, le salol, l'acide phénique, colorent l'urine en rouge sous l'influence du perchlorure de fer ; mais, avec l'acide diacétique, la coloration disparaît par l'ébullition ; la réaction colorée n'a même pas lieu, pour l'acide diacétique, quand l'urine a été soumise à l'ébullition avant d'être traitée par le perchlorure. La décomposition de l'acide diacétique en acétone et acide carbonique est rapide ; aussi, la recherche doit-elle se faire sur une urine récente. On peut rencontrer l'acide diacétique dans les urines des diabétiques, des sujets atteints de fièvres éruptives, de pneumonie, d'érysipèle, de phtisie, de typhoïde, etc. Toutefois, la présence de l'acétone est plus fréquente dans les urines de ces malades. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

**Procédé de Groser pour priver d'amertume l'extrait de Cascara sagrada.**

| | | |
|---|---|---|
| Poudre d'écorce de *Cascara sagrada*..... | 500 | grammes. |
| Magnésie décarbonatée.............. .. | 30 | — |
| Eau.............................. | 300 | — |

Faites avec ces substances une pâte ; introduisez-la dans un appareil à déplacement ; laissez en contact pendant douze heures. Versez par-dessus 300 centimètres cubes d'alcool à 0,820. Quand ce liquide a pénétré dans la masse, ajoutez quantité suffisante d'alcool à 0,928 de densité. Dès que l'écoulement du liquide se produit, bouchez l'appareil ; et, enfin, après vingt-quatre heures de macération, recueillez la teinture avec laquelle vous préparerez un extrait fluide, sans saveur désagréable, possédant les mêmes propriétés que l'extrait amer. (*Nouveaux Remèdes.*)

**Vésicatoire de Boni.** — L'auteur fait le mélange suivant :

| | |
|---|---|
| Camphre pulvérisée.................... | 20 parties. |
| Hydrate de chloral.................... | 30 — |

On fond ensemble ces substances à la température de 60 degrés ; à la masse liquide on ajoute dix parties de cantharides en poudre, on agite, pendant une heure, et sans dépasser la température de 70 degrés. Puis on filtre. La liqueur vésicante peut être employée en compresses ou en badigeonnages à l'aide d'un pinceau. (*Union pharmaceutique.*)

**Alcaloïdes des huiles de foie de morue,** par MM. A. Gauthier, professeur à la Faculté de médecine, et L. Mourgues. — Les auteurs ont analysé les huiles incolores et les huiles colorées. Les premières sont très pauvres en principes actifs. Le: résultats de leur analyse sont fournis par l'huile blonde à laquelle les médecins donnent, en général, la préférence. Elle es la plus active, car les foies de morue, préalablement lavés, son entassés dans des tonneaux où ils laissent d'abord s'écouler un huile pâle; puis, grâce à la fermentation, s'acidifient ; au con tact du contenu des cellules hépatiques, l'huile se charge alor des matières bilieuses, et prend la coloration fauve, en dissol vant les alcaloïdes.

La méthode d'extraction à laquelle se sont arrêtés les auteur: celle qui leur a donné les meilleurs résultats, est la suivante

Cent kilogrammes d'huile blonde ont été traités par de l'a' cool à 33 degrés, à volume égal, dans lequel on a fait dissoud 4 grammes par litre d'acide oxalique. L'alcool est retiré à l'ai d'un siphon, distillé dans le vide à la température de 45 degré après avoir été saturé par la chaux. Le produit limpide de distillation est mis à digérer sur du carbonate de chaux préc pité, et la liqueur saturée par un peu d'eau de chaux. On l'év pore à sec dans le vide et l'on reprend le résidu par l'alcoo 90 degrés. Cette solution est distillée dans le vide, et le rési repris par un peu d'eau et sursaturé de potasse bien caustiqu La liqueur est alors épuisée par l'éther en abondance.

Il se charge des alcaloïdes qu'on précipite par l'acide oxalic en solution éthérée. Les oxalates pesaient de 52 gramme: 65 grammes par 100 kilogrammes, suivant les huiles.

Les bases volatiles sont séparées des bases peu volatiles fixes par la distillation fractionnée, au bain d'huile : Ce sont

La butylamine, bouillant à 78°-90° ; l'amylamine, bouill à 96°-98° ; l'hexylamine, bouillant au-dessus de 100° ; l'hyd lutidine, bouillant à environ 198°-200°.

Parmi les bases fixes :

L'aselline, base nouvelle ; la morrhuine, base nouvelle.

Enfin, on trouve une faible quantité de lécithine, d'a(

guadinique, substance azotée, cristallisable et alcaloïdique. (*Journal de pharmacie et de chimie.*)

### Préparation de quelques Iodures.

*Iodure de plomb.*

| | |
|---|---|
| Limaille de fer...................... | 16g,00 |
| Iode.................................. | 33 ,80 |
| Acétate de plomb...................... | 50 ,50 |
| Acide acétique et eau................. | Q. S. |

Versez sur la limaille de fer 95 grammes d'eau; ajoutez l'iode peu à peu en agitant pour favoriser la combinaison. Celle-ci est effectuée quand la liqueur prend la teinte verte des protosels de fer. Filtrez ; lavez le filtre avec assez d'eau pour obtenir 250 grammes de liquide. D'autre part, faites dissoudre dans 150 grammes d'eau l'acétate de plomb ; ajoutez à cette solution, pour la rendre limpide, quelques gouttes d'acide acétique. Mêlez cette dernière solution à celle d'iodure ferreux ; recueillez sur un filtre le précipité d'iodure de plomb ; lavez-le et desséchez-le à l'air libre.

*Iodure mercurique.*

| | |
|---|---|
| Limaille de fer...................... | 16g,00 |
| Iode.................................. | 33 ,80 |
| Chlorure mercurique................... | 36 ,00 |
| Chlorure de sodium.................... | 16 ,00 |
| Eau................................... | Q. S. |

Préparez l'iodure ferreux comme pour l'iodure de plomb; faites dissoudre les chlorures mercurique et de sodium dans 125 grammes d'eau ; filtrez et lavez le filtre avec de l'eau en quantité suffisante pour obtenir 250 grammes de liquide que vous mêlez au soluté d'iodure de fer, et cela petit à petit. L'iodure mercurique est précipité ; lavez-le plusieurs fois, par décantation, avec 250 grammes d'eau. Enfin filtrez et faites sécher le produit à l'air libre. (*Monitor dei farmacisti.*)

**Incompatibilité chimique de quelques substances antiseptiques.** — Solution de sublimé et solution iodo-iodurée. Une partie, en volume, de solution de sublimé suffit pour mettre en liberté tout l'iode de quatre parties, en volume, d'une solution iodique.

Solution de sublimé et savon. Il suffit d'une très faible quantité de savon pour précipiter tout le mercure d'une solution normale de sublimé.

Solution phénique et solution iodique. L'acide phénique, même à dose minime, met l'iode en liberté.

Solution phénique et solution de permanganate de potasse. L'acide phénique réduit le permanganate de potasse.

Solution phéniquée et huile d'olive. Cette incompatibilité a

une importance spéciale. Koch a démontré que les spores des micro-organismes peuvent vivre et se développer après quatre mois d'immersion dans de l'huile phéniquée au vingtième. Il y a saponification du corps gras par l'acide phénique. Dans l'huile phéniquée on n'obtient pas, avec le perchlorure de fer, la réaction connue ; il faut, pour qu'elle se produise, faire intervenir la chaleur qui sépare le phénol de l'huile.

Solution iodique et savon. Si le savon est parfaitement neutre, pas de réaction. Avec les savons ordinaires où il y a excès d'alcali, l'iode est, sur-le-champ, mis en liberté.

Solution salicylique et solution de permanganate de potasse. Réduction de ce dernier sel avec un soluté salicylique au huitcentième. La réaction est lente.

Solution salicylique et savon. Précipité blanc avec des liqueurs très diluées et qu'il s'agisse de savon neutre ou de savon alcalin.

Solution de permanganate de potasse et huile d'olive. Réduction du permanganate ; avec la glycérine, l'action est peu sensible et la coloration violette est peu modifiée. Le savon, neutre ou alcalin, a une action réductrice rapide.

En ce qui concerne l'action énergique du savon sur le sublimé corrosif, par exemple, on évitera son contact avec cet antiseptique dans les lavages désinfectants des mains, des instruments de chirurgie, etc. Il faut, toutes les fois qu'on substitue un agent antiseptique à un autre, éviter de choisir celui qui serait chimiquement incompatible avec le premier. (*La Riforma medica.*)

**Crème de toilette à la lanoline.** — M. V. Fassati, pharmacien à Prague (Bohême), nous fait connaître, par l'intermédiaire de notre confrère distingué M. Crinon, la formule suivante :

| | |
|---|---|
| Lanoline | 5g,00 |
| Huile d'amandes douces | 5 ,00 |
| Soufre précipité | 5 ,00 |
| Oxyde de zinc | 2 ,50 |
| Extrait de violette | 0 ,50 |
| Extrait d'orcanette | Q. S. pour colorer en rose. |

Grâce à la lanoline, cette pommade est très bien absorbée par la peau. Elle est très efficace dans le traitement externe de l'acné, des boutons et des rougeurs du visage, de ces petites saillies tubéreuses que désignent les expressions de tannes ou de comédons, si nombreuses parfois sur la face des adolescents (*Archives de pharmacie*).

**Un procédé pour reconnaître la trichine dans la viande.** — L'auteur, le docteur J.-A. Cloré, conseille de couper en très

menus fragments 1 ou 2 grammes de viande suspecte et de l'introduire dans un verre conique à expérience avec un mélange de pepsine et d'acide chlorhydrique. Après digestion, il est facile de saisir le ver pour le caractériser au microscope. (*Boletin de medicina y farmacia.*)

**Incompatibilité du chlorate de potasse et de l'iodure de fer.** — Cette incompatibilité nous est révélée par la mort d'un enfant qui en a été victime. Ces deux substances, en réagissant entre elles, donnent du sesquioxyde de fer, du chlorure de potassium, et l'iode est entièrement mis en liberté :

$$2FeI^2 + KClO^3 = FE^2O^3 + KCl + 4I.$$

Que les médecins et les pharmaciens en prennent bonne note (*La Terapia moderna.*)

**Etude sur les plantes oléagineuses, huiles et tourteaux; description des plantes alimentaires et de leurs produits.** —Terminons la revue de pharmacologie en signalant l'excellent livre de M. Boëry, si utile aux pharmaciens. Sous son format restreint il abonde en documents instructifs. Toutes les questions relatives aux plantes oléagineuses y sont traitées avec art. Quant aux plantes exotiques, l'auteur, qui est capitaine marin, les a étudiées dans les régions où elles naissent et grandissent. Le cacaoyer, le caféier, le canéficier, la canne à sucre, etc., sont l'objet d'une description minutieuse dans laquelle se révèle la compétence de l'écrivain. Nous le félicitons d'avoir su condenser tant de détails en si peu de pages. Ajoutons que les éditeurs, J.-B. Baillière et fils, ont orné le livre de nombreuses figures, qui facilitent à merveille l'intelligence du texte.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Rubens HIRSCHBERG et L. DENIAU.

*Publications russes.* — L'influence du traitement antipyrétique moderne sur les rechutes de la fièvre typhoïde. — Le sulfate de spartéine, médicament diurétique et cardiaque. — Métamorphose azotique sous l'influence du régime lacté. — La créoline liquide dans le traitement des maladies des yeux. — Contribution à l'étude des médicaments antipyrétiques sur le diabète sucré. — Etudes pharmaceutiques des préparations ferrugineuses.

*Publications anglaises.* — A propos du traitement des névralgies et douleurs rhumatismales par les injections d'acide osmique. — Sur le renforcement et l'inhibition du phénomène du genou.

### PUBLICATIONS RUSSES.

**L'influence du traitement antipyrétique moderne sur les rechutes de la fièvre typhoïde**, par F. Pasternazki (*Wratsch*,

n° 22, 1888). — Pour résoudre la question, si le traitement actuel et particulièrement si l'emploi des antipyrétiques modernes ont une influence quelconque sur les rechutes de la fièvre typhoïde, l'auteur a analysé les observations de 221 cas, qui ont passé par le service du professeur Tchoudnowsky, à Pétersbourg, depuis 1879 jusqu'à 1887. Il est à remarquer qu'en dehors des médicaments, l'hygiène et le traitement des malades restaient les mêmes, et que tous (excepté deux malades atteints d'hémorrhagies intestinales) prenaient tous les jours trois bains complets à une température de 35 degrés centigrades.

Le tableau suivant est très instructif :

| Traitement. | Nombre des malades. | Morts | | Durée de la fièvre chez conval. | Rechutes | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nombre. | P. 100. | Jours. | Nombre. | P. 100. |
| Régime (sans médicaments)............ | 53 | » | » | 20,14 | » | » |
| Calomel............. | 33 | 3 | 7,7 | 23,72 | 1 | 2,5 |
| Différents médicam.. | 43 | 10 | 23,2 | 25,62 | » | » |
| Salicylate de soude.. | 15 | 2 | 13,3 | 25,07 | 1 | 6,8 |
| Quinine............. | 42 | 7 | 16,6 | 25,00 | 2 | 4,7 |
| Nouveaux antipyr.(1). | 29 | 2 | 6,89 | 26,77 | 9 | 31,0 |

D'après ce tableau, nous voyons que le traitement agit favorablement sur la mortalité, en la diminuant de 23 pour 100 (médicaments divers) à 6,89 pour 100 (antipyrétiques modernes).

La durée de la fièvre, étant de vingt jours avec un traitement indifférent, est de vingt-sept jours sous l'influence des antipyrétiques modernes.

Quant aux rechutes, elles sont plus nombreuses avec le traitement de ces antipyrétiques — 31 pour 100! Elles sont nulles sous un traitement indifférent : de 2,5 pour 100 avec le calomel, de 6,8 pour 100 avec le salicylate de soude, et de 4,7 pour 100 avec la quinine.

**Le sulfate de spartéine, médicament cardiaque et diurétique,** par F. Pavloff (*Thèse de Pétersbourg*, 1888, *Wratsch*, n° 26, 1888). — De nombreuses expériences sur des chiens ont démontré à l'auteur que :

1° L'action du sulfate de spartéine sur le cœur est incontestable ;

2° Les contractions du cœur deviennent plus régulières, plus fortes et plus lentes ;

3° La pression du sang est élevée.

Tous ces phénomènes sont l'effet d'une action sur le cœur même. L'augmentation de la pression dans les artères dépend d'une contraction de leur couche contractile, qui est à son tour

(1) Kairine, thalline, antipyrine, antifébrine.

l'expression d'une action du sulfate de spartéine, soit sur les centres vaso-moteurs du cerveau, soit sur les appareils neuro-musculaires des parois des vaisseaux mêmes. On n'observe pas d'action du sulfate de spartéine sur les centres vaso-dilatateurs centraux ou périphériques.

En faisant traverser un rein par du sang défibriné et en expérimentant sur un chien porteur d'une fistule vésicale urinaire, l'auteur a pu se convaincre que sous l'influence du sulfate de spartéine la quantité des urines diminue d'abord et augmente ensuite. L'auteur explique la diminution par le fait de la contraction de tous les vaisseaux. Mais bientôt cette contraction cesse ; cependant les contractions du cœur continuent à être énergiques, ce qui aura pour résultat l'augmentation de la quantité des urines.

L'auteur a employé le sulfate de spartéine dans un cas de goitre exophthalmique, dans six cas de maladies des valvules et dans trois cas de cœur fatigué. Dans la majorité de ces cas, la spartéine n'a donné aucun résultat, seulement, dans deux cas, les malades se trouvaient mieux ; dans ces cas, on constatait que le pouls était plus lent, plus régulier et plus fort. Dans la sécrétion des urines, aucune modification. Selon l'auteur, le sulfate de spartéine est indiqué dans les cas où la compensation cardiaque n'est pas altérée.

**Métamorphose azotique chez les personnes bien portantes, soumises au régime lacté absolu**, par N. Marcoff (*Thèse de Pétersbourg*). — L'auteur a soumis six de ses collègues à un régime lacté absolu. L'expérience dura quinze jours. Pendant les trois premiers jours ils prirent de la viande rôtie sans os ni graisse, de la soupe d'orge perlé et du thé avec du pain blanc ; et ensuite pendant huit jours seulement du lait bouilli, et les trois jours suivants de nouveau de la nourriture composée. La quantité du lait absorbé en vingt-quatre heures était de 2728 à 4517 centimètres cubes. L'auteur mesurait non seulement la quantité d'azote des urines, mais aussi la quantité des matières extractives à l'aide de l'acide phospho-molybdique, et, dans deux cas, l'acide urique, d'après le procédé de Haycraft.

Voilà les résultats que l'auteur a obtenus :

1° La quantité d'azote éliminée sous un régime lacté absolu dépendait de la quantité du lait absorbé ; elle diminuait, si la quantité du lait augmentait, et augmentait, si celle-ci diminuait ;

2° Sous ce régime, la quantité d'urée augmente, pendant que la quantité des matières extractives diminue ;

3° Dans les deux cas examinés, la quantité d'acide urique diminuait ;

4° L'assimilation d'azote était augmentée de 4,4 pour 100 ;

5° Ces modifications d'élimination et d'assimilation d'azote

continuaient aussi pendant la dernière période des expériences, c'est-à-dire pendant la période dans laquelle la nourriture était composée.

**Contribution à l'étude de l'influence des médicaments antipyrétiques sur le diabète sucré**, par M. Volkoff (*Thèse de Pétersbourg*, 1888, *Wratsch*, n° 27, 1888). — L'auteur entreprit dans la clinique du professeur Botkine une série d'expériences sur quatre malades atteints de diabète sucré, dans le but de prouver quel est l'effet de quelques antipyrétiques sur cette maladie.

L'*antipyrine*, administrée à ces quatre malades, donna chez deux d'excellents résultats : diminution de la soif, de la quantité de sucre et d'urée, amélioration de l'état général. Chez les deux autres, la même médication ne donna aucun résultat. La dose employée était de 9 centigrammes à 1g,2 (15 à 20 grains), trois fois par jour.

L'*acétanilide*, administrée à trois malades, n'a eu aucune influence. La dose était de 30 centigrammes par jour.

Le *sulfate de thalline*, administré à la même dose et aux mêmes malades que l'antifébrine, diminua la quantité de sucre, seulement pour quelque temps.

La *phénacétine* prise à la même dose de 1 gramme à la fois, n'a eu aucun résultat.

Le *salol*, administré à un malade à la dose de 1 gramme quatre fois par jour, diminua notablement la soif, la quantité de sucre et d'urée.

L'auteur explique cette différence d'effet des médicaments par la différence du caractère étiologique de cette maladie. Selon lui, l'antipyrine agira chez les malades, chez lesquels le diabète est dû à une lésion nerveuse centrale. Ainsi, un de ses malades chez lequel l'antipyrine avait agi favorablement, mourut dans la clinique, et l'examen anatomique montra des lésions du cerveau comme cause du diabète.

**La créoline liquide dans les maladies des yeux**, par Kazaouroff (*Wiesthik ophthalm.*, 1888, *Wratsch*, n° 28, 1888). — Kazaouroff publie les résultats qu'il a obtenus avec une solution aqueuse de 1 pour 100 de créoline, dans cinquante-trois cas de différentes maladies des yeux. Sur huit cas de conjonctivite catarrhale, il a obtenu, dans cinq cas, une amélioration notable : diminution de la sécrétion, cicatrisation des ulcères de la cornée ; chez deux, le résultat est inconnu, et enfin chez une malade de soixante-cinq ans, le catarrhe s'est empiré et il s'est formé un nouvel ulcère sur la cornée. Dans un cas de conjonctivite blennorrhagique des nouveau-nés, d'une durée d'un mois, la créoline a augmenté la sécrétion ; dans un autre cas de la même maladie,

qui datait de trois semaines, elle s'est montrée supérieure au nitrate d'argent (chez ces deux malades on traitait un des yeux par la créoline et l'autre par le nitrate d'argent). Employée dans vingt-quatre cas de trachome, elle a donné des améliorations incontestables dans quinze; six fois, elle est restée sans effet; deux fois, elle a produit une forte irritation des yeux, qui passa après cinq jours. Sur huit cas de conjonctivite phlycteneuse, les résultats furent satisfaisants, surtout dans deux cas; et enfin dans un cas, elle produisit une irritation de l'œil. Les résultats furent également bons dans deux cas d'ulcères de la cornée, mais sans aucun résultat contre les taies de la cornée (trois cas). Employée dans cinq cas de kératite parenchymateuse, avec l'iode à l'intérieur et l'atropine, dans quatre de ces cas, la photophobie et les larmoiements s'atténuèrent très vite, et la cornée commença aussitôt à s'éclaicir. Dans le cinquième cas, l'amélioration obtenue ne fut pas concluante. Enfin, sur quatre cas des maladies des voies lacrymales, dans trois, la créoline ne produisit aucun effet, dans le quatrième, elle contribua à la guérison d'une dacryocystite phlegmoneuse. Selon l'auteur, il faudrait essayer la créoline dans d'autres formes de conjonctivites compliquées par des ulcères de la cornée, ainsi que dans la kératite parenchymateuse.

**Etudes pharmacologiques des préparations ferrugineuses**, par Skworzow (*Wratsch*, n° 29, 1888). — Malgré le grand nombre des travaux sur la valeur du fer comme médicament, la pharmacologie de cette question présente encore beaucoup de points obscurs. Pour contribuer à la solution de cette question, l'auteur entreprit une série d'expériences dans le laboratoire du professeur L. Toumass. Le travail est composé de deux parties. Dans la première, il étudie l'influence du fer sur l'échange et l'assimilation d'azote dans les conditions physiologiques; et dans la deuxième, chez les mêmes animaux, les effets du fer dans des conditions pathologiques. Il expérimenta sur des chiens, qui mangèrent de la viande de cheval et absorbèrent du fer sous la forme de fer réduit par l'hydrogène. On évaluait la quantité d'urée d'après le procédé de Liebig, la quantité d'azote absorbé et éliminé d'après la méthode de Kjedahl, et l'hémoglobine du sang, avec l'hémo-chromomètre de Malassez. Voilà comme on procédait. Le chien absorbait, pendant vingt jours, du fer à une dose augmentant successivement de 1 à 8 centigrammes en vingt-quatre heures. On examinait pendant tous ces jours, ainsi que pendant les sept jours suivants, l'échange azotique et la quantité d'hémoglobine. Puis on pratiquait sur la veine jugulaire externe une saignée, et on enlevait 26 pour 100 de la quantité totale du sang. Quinze jours après, pendant lesquels on examinait l'hémoglobine du sang, et s'étant assuré que la quantité

d'hémoglobine était devenue normale, on pratiquait une nouvelle saignée, par laquelle on enlevait 34 pour 100 de la quantité totale du sang. Pendant huit jours, après cette opération, le chien absorbait du fer à la dose de 6 à 25 centigrammes par jour. Quinze jours après, de nouveau, une troisième saignée qui enlevait 25 pour 100 de la quantité totale. Voilà les résultats que l'auteur a obtenus :

1° Le fer ne modifie pas l'échange azotique chez l'animal bien portant ;

2° Si, après des pertes de sang (saignée), on administre le fer, la quantité d'hémoglobine est beaucoup plus vite accrue, que sans fer ;

3° Chez un animal qui avait perdu du sang, le poids du corps augmentait beaucoup plus rapidement sous l'influence du fer.

## PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**A propos du traitement des névralgies et douleurs rhumatismales par les injections d'acide osmique**, par Lucien Deniau. — Nous avons entre temps parlé, dans le *Bulletin général de thérapeutique* (1), de la méthode du docteur Grinevitski, pour le traitement des douleurs névralgiques essentielles ou rhumatismales par les injections d'acide osmique.

Ce même auteur vient de faire paraître un travail intéressant dans le *Russkaga Meditsina*, n° 32, 1888, où il revient sur ce sujet qu'il a continué à approfondir. Le *Practitioner* de septembre 1888 en donne une traduction *in extenso ;* nous ne saurions mieux faire que de la reproduire ici en la faisant suivre de quelques réflexions personnelles que nous suggère ce sujet. Voici comment s'exprime l'auteur de la communication susdite :

« Dans le numéro 24 du *Russkaga Meditsina* de 1888, je publiai l'histoire de quelques cas de névralgies rhumatismales ou de rhumatismes musculaires dans le traitement desquels j'avais employé avec succès l'acide osmique.

« Ces cas, bien que peu nombreux, étaient assez probants pour m'engager à persévérer dans cette voie.

« Au début, j'employai l'acide osmique à la dose de 3 à 6 gouttes, d'une solution à 1 pour 100 pour une seule injection, dose analogue à celle que j'ai également préconisée dans le traitement des névralgies.

« A présent, les doses administrées à l'intérieur sont d'un demi à 1 centigramme et demi (un sixième à un quart de grain), et la dose pour injections hypodermiques doit, par conséquent, augmenter d'à peu près moitié autant.

---

(1) Voir *Bulletin général de thérapeutique*, 1887.

« Un cas d'une démonstration décisive vient de m'échoir, qui me prouve que la dose peut, avec grand avantage, être de beaucoup augmentée. »

L'auteur procède alors à la relation d'un cas de lumbago rhumatismal d'une excessive intensité, dans lequel les douleurs, limitées à la masse des muscles lombaires, durant depuis deux ans, augmentant par la pression, par les changements de temps, irradiant plus ou moins dans les muscles inférieurs, empêchaient parfois le malade de prendre aucun repos nocturne. Il y avait en outre un état dyspeptique très marqué accompagné de palpitations, de douleurs, de constipation, d'embarras gastrique, etc. Les reins fonctionnaient normalement.

La première fois que ce malade vint voir notre auteur, il y avait deux ans qu'il consultait, pour sa maladie, divers médecins, et suivait des traitements variés dont il n'avait retiré aucun bénéfice pratique.

Le docteur Grinevitski se mit alors à lui faire des injections sous-cutanées de salicylate de cocaïne dans la région lombaire : une injection par jour pendant trois jours, à la dose d'une seringue de Pravaz, pleine d'une solution à 5 pour 100 de salicylate de cocaïne.

Ces injections étaient données le matin, et amenaient pour quelques heures une notable diminution des douleurs.

Mais elles réapparaissaient pendant la nuit avec leur intensité ordinaire, empêchant le malheureux de prendre aucun repos.

Or, le jour de la quatrième injection arrivé, l'auteur s'aperçut, à sa grande terreur, que, cette fois, par méprise, il avait, au lieu d'une seringue de solution cocaïnée, injecté dans l'épaisseur des muscles de la masse sacro-lombaire, une pleine dose d'une solution à 1 pour 100 d'acide osmique, la seringuée représentait un quart de grain (près de 1 centigramme et demi) d'acide osmique pur !

Aussitôt l'injection faite, le patient éprouva la sensation d'une vive brûlure dans la région lombaire, et comme au bout d'un quart d'heure la douleur ne diminuait pas, l'auteur renvoya son patient chez lui avec le conseil de prendre le lit et d'appliquer *in loco dolenti* des compresses d'eau froide. L'opérateur n'avait, comme de juste, soufflé mot de l'erreur commise, mais il n'en était pas moins très anxieux des suites possibles de sa méprise, suites parmi lesquelles devait figurer, pour le moins, un inévitable phegmon gangreneux de la masse des muscles intéressés.

Aussi quel ne fut pas son soulagement quand, le lendemain, il vit son malade revenir avec une expression de parfaite satisfaction sur le visage, lui raconter l'excellente nuit qu'il venait de passer, la première, disait-il, depuis deux ans, où il avait pu dormir sans presque se réveiller et ne pas craindre de se retourner dans son lit au prix de mille souffrances.

La douleur consécutive à l'injection avait duré environ deux heures, après quoi elle avait complètement disparu; ce qui l'avait dispensé de prendre le lit et de faire les applications que l'auteur avait conseillées.

Il n'y avait plus qu'une petite rougeur autour de la piqûre, dans une étendue d'un demi-centimètre, avec un noyau d'induration de la grosseur d'un grain de chènevis.

Le malade, revu trois mois seulement après cet heureux accident, rapportait que les douleurs lombaires et crurales avaient été, depuis, beaucoup moindres, et que les nuits n'étaient que rarement troublées de leur fait.

A l'examen direct, l'auteur trouva encore une certaine sensibilité de la masse musculaire à la pression. Il fit de nouveau trois injections parenchymateuses de 8 à 15 gouttes chacune d'une solution à 1 pour 100 d'acide osmique, une injection par jour.

Le malade, revu plusieurs mois après et tout récemment, n'a plus de douleurs lombaires ni crurales, la marche est parfaitement facile; l'état dyspeptique, traité par la papaïne associée aux alcalins et à l'acide phénique, selon la méthode anglaise, est complètement guéri.

L'auteur fait remarquer l'innocuité des injections parenchymateuses de doses relativement fortes d'acide osmique.

Ce traitement, employé aujourd'hui dans un grand nombre de cas de douleurs rhumatismales chroniques, a toujours suffi à lui seul, sans adjonction d'aucun autre traitement, à guérir ou à améliorer notablement ces cas.

Il ne l'a vu échouer sur aucun malade, qu'il s'agisse des malades de son service hospitalier ou de ceux de sa clientèle privée.

Le traitement commence par une injection journalière intra-parenchymateuse de 8 gouttes d'une solution à 1 pour 100 d'acide osmique. La dose est augmentée progressivement jusqu'à une seringue de Pravaz entière de cette solution, en ayant égard aux susceptibilités individuelles, surtout vis-à-vis des femmes. Les injections abondantes ont l'avantage d'agir plus vite.

Dans la grande majorité des cas de rhumatismes musculaires, il a suffi de deux injections pour amener une guérison complète; chez de rares sujets il a fallu les répéter jusqu'à six fois.

La communication du docteur Grivenitski, de Kostoff, est des plus intéressantes par ce fait d'abord que sa méthode est l'application et la confirmation du principe *similia similibus;* l'action névralgigène de l'acide osmique étant bien connue.

Nous croyons peu, pour notre part, à l'existence de ces soi-disant rhumatismes musculaires plus ou moins chroniques, avec des réveils aigus et des irradiations le long des filets nerveux.

Le rhumatisme musculaire, dont personne ne peut se vanter d'avoir jamais constaté l'existence, est un legs de l'ancienne école

qui le voyait partout, et se l'imaginait une espèce de farfadet malicieux se transportant tantôt sur les gaines synoviales des tendons, tantôt sur les espaces conjonctifs interfasciculaires des muscles, tantôt sur les éléments des jointures, selon les caprices de cet être insaisissable autant qu'idéal.

La classe des accidents rhumatismaux est, depuis trop longtemps, le capharnaüm où l'on place, pêle-mêle et pour s'en débarrasser, toutes les douleurs d'une explication difficile et d'une genèse obscure.

Il n'y a pas plus de rhumatisme musculaire qu'il n'y a de névralgies périphériques essentielles, *sine materia.*

En fait, tant que nous ne saurons en quoi consiste réellement le phénomène physiologique de la douleur, le soulagement résultant, soit de la section des filets nerveux du territoire intéressé, soit de la compression sur le tronc du nerf, ne prouvera rien en faveur de cette conception des névralgies périphériques essentielles par opposition aux névralgies d'origine centrale.

Si on ne peut aujourd'hui admettre dans toute sa teneur, au point de vue de la philosophie zoologique, le mot de Cuvier : Le système nerveux est tout l'animal, les autres systèmes n'en sont que des dépendances, il est certain, en revanche, que la place hiérarchique occupée en pathogénie par le système nerveux central tend à devenir de plus en plus importante.

Les révélations inattendues de l'hypnotisme et du magnétisme, l'étude approfondie de la douleur et de son mécanisme dans le cours du tabes, ne sont pas pour diminuer cette importance dans la genèse de la douleur. Puisqu'un tabétique peut, *trente ans avant* l'apparition, ou plutôt l'explosion de la maladie qu'il couve, souffrir de névralgies variées, isolées, en apparence périphériques ou viscérales, mais en réalité sous la dépendance du tabes, comme le montre l'observation subséquente, vous n'êtes point autorisé à déclarer périphérique et *essentielle* une quelconque de ces névralgies sans lésion locale bien nette.

Tenez au contraire pour certain que les neuf dixièmes de ces névralgies résultent d'une claudication ou d'une lésion du système nerveux central ; ne représentent que l'épisode d'un drame à lent et long développement, un de ces incidents en apparence fortuit, que le tabes se plaît à évoquer de loin en loin dans la carrière de ses futures victimes, mais en réalité dans une étroite relation avec les vicissitudes mêmes de la dégénérescence plus ou moins réalisée des masses nerveuses centrales. S'il n'y avait identité de cause entre tous les accidents douloureux qu'on traite avec plus ou moins de succès dans certaines stations thermales, on ne comprendrait pas l'efficacité de ces seules et mêmes eaux pour des accidents disparates et foncièrement dissemblables dans leur genèse.

Combien a-t-il fallu d'années pour reconstituer l'enchaînement intégral des divers actes pathologiques qui manifestent la marche de la syphilis, combien pour les diathèses, combien pour la scrofulo-tuberculose?

Ce travail de large reconstitution commencé pour le tabes, en cours pour la blennorrhagie et bien d'autres maladies, ne peut pas se poursuivre sans jeter bas quelques dogmes légués par nos anciens.

Celui des névralgies essentielles est, croyons-nous, du nombre.

Il est donc très présumable que parmi les malades que le docteur Grinevitski a soulagés ou guéris, était un certain nombre de ces pseudo-névralgiques, tabétiques en puissance ou en évolution ; et il est intéressant de constater que l'acide osmique leur a été utile.

Cet acide n'a-t-il pas la propriété de colorer en noir les tubes nerveux et la myéline? Dès lors ne peut-on admettre qu'il se passe là quelque chose d'analogue à ce qui a lieu pour le nitrate d'argent, dont l'introduction par M. le docteur Charcot dans la thérapeutique du tabes n'est due, comme on le sait, qu'au raisonnement suivant : le nitrate d'argent agit sur les éléments nerveux, son contact en modifie plus ou moins profondément la constitution intime, il est donc rationnel d'essayer d'atteindre dans les profondeurs de l'organisme, les éléments anatomiques malades, par l'emploi du seul agent connu, qui exerce une action élective sur leur substance; et l'on sait que les résultats ont dans une petite mesure confirmé la logique de cette induction.

On lui doit aussi l'emploi *a priori* du salicylate de soude et de la quinine dans le vertige de Ménière; en raison de l'influence de ces médicaments sur la circulation labyrinthique.

Seulement, tandis que le nitrate d'argent n'est reconnu comme utile guère que dans les tabes où dominent les symptômes moteurs et ataxiques, alors qu'il est, au contraire, manifestement nuisible dans les cas où la maladie est surtout caractérisée par les troubles de la sensibilité, dans les formes de tabes douloureux avec peu ou pas d'ataxie, comme on dit, par opposition, l'acide osmique serait surtout utile et peut-être, espérons-le, héroïque dans ces dernières formes cliniques. C'est du moins ce que l'on peut présumer du travail du docteur Grinevitski, et c'est là surtout que gît son principal intérêt.

Espérons qu'encouragés par l'heureuse et audacieuse initiative du médecin russe, ceux auxquels appartient la mission de faire progresser la thérapeutique, auront désormais à cœur de confirmer ces résultats en tentant le traitement du tabes douloureux par les injections intra-musculaires d'acide osmique.

Contre cet *opprobrium artis,* tous les essais rationnels sont dignes de louanges.

**Sur le renforcement et l'inhibition du phénomène du genou** (*Boston Medical and Surgical Journal*, vol. CXVIII, n° 22, p. 543). — Le docteur Bowditch vient récemment d'instituer d'intéressantes expériences au laboratoire de physiologie du Harvard Medical School, en collaboration avec le docteur Warren sur le réflexe rotulien.

Nous avons déjà parlé de ces expériences du docteur Warren sur un signe de signification aussi mystérieuse que ce réflexe rotulien, et sur lequel on ne jettera jamais trop de lumière (1). Voici quelques constatations nouvelles.

On sait que par suite de la synergie musculaire, si on engage le sujet dont on explore le réflexe rotulien à comprimer subitement dans sa main un objet quelconque, au moment où on vient à percuter le ligament de la rotule, on obtient un renforcement du réflexe de la jambe.

MM. Warren et Bowditch ont constaté que ce renforcement synergique n'a lieu qu'à la condition que la percussion du tendon ne soit pas éloignée de plus de quatre secondes du moment auquel le sujet contracte sa main. Passé cet intervalle de quatre secondes, non seulement le réflexe patellaire n'augmente pas, mais il diminue.

Cependant, si l'intervalle est prolongé jusqu'à une minute sept secondes, la contraction de la main n'exerce plus aucune influence ni en plus ni en moins sur l'intensité ordinaire du réflexe patellaire.

Ces résultats, constatés avec la plus grande précision par les expérimentateurs, sont intéressants en ce qu'ils mettent en lumière, d'une part, l'exaltation de l'activité réflexe de la moelle, à la suite d'une contraction rapide et volontaire d'un groupe musculaire déterminé ; de l'autre, la dépression, l'espèce d'épuisement de cette activité réflexe succédant à l'exaltation première. Enfin, ils montrent qu'il faut un temps appréciable à l'axe médullaire pour retrouver son équilibre et revenir à l'état normal même après l'exécution d'un seul mouvement volontaire.

## BIBLIOGRAPHIE

*L'Hygiène de l'estomac*, guide pratique de l'alimentation, par le docteur E. Monin. Chez Doin. Paris, 1888.

En ces temps de sophistication à outrance, où l'on ne sait jamais si les aliments que l'on mange n'ont pas été falsifiés par d'habiles, mais peu scrupuleux industriels, il faut savoir gré au docteur Monin d'avoir eu

(1) Nous avons même décrit une nouvelle méthode d'exploration du réflexe patellaire. Voir *Bulletin général de thérapeutique*, 1888.

l'idée de dévoiler les fraudes innombrables qui se commettent dans l'alimentation.

Le petit livre qu'il vient de publier est divisé en trois parties : la première comprend des généralités, l'hygiène de la table, le régime et les falsifications; dans la seconde, l'auteur donne une description de tous les aliments de la vie usuelle, indiquant ceux auxquels on doit donner la préférence et ceux qu'il faut éviter. Les boissons y occupent aussi une large place, et le docteur Monin signale particulièrement les dangers de ces boissons frelatées qui sont si impudemment vendues aux consommateurs. La troisième partie est consacrée à l'hygiène de l'estomac proprement dite, elle ne comprend pas plus de vingt-cinq pages, et pourtant quelle multitude de bons conseils elle renferme! Un appendice qui termine l'ouvrage, traite de l'alimentation du soldat; l'auteur en signale toutes les défectuosités et s'efforce d'indiquer les moyens de l'améliorer.

Ce petit volume écrit dans un style toujours agréable, souvent spirituel, est à la portée de tous; l'auteur s'est appliqué, avec juste raison, à éviter d'y faire de la science, et nous sommes certain que tous ceux qui jetteront les yeux sur cet ouvrage voudront le lire d'un bout à l'autre, et y trouveront une récompense à leur curiosité.

Ajoutons qu'une préface de Théodore de Banville précède l'ouvrage du docteur Monin, non pas que ce dernier ait besoin d'être présenté au public qui sait l'apprécier et guette ses nouvelles publications; mais une préface de l'illustre poète est toujours un régal pour les lettrés, et celle qu'il a écrite pour le livre du docteur Monin est un chef-d'œuvre d'esprit.

L. T.

## RÉPERTOIRE

### REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

### REVUE DES THÈSES

**Revue critique sur le traitement de quelques manifestations externes de la tuberculose.** — Du modeste travail que nous venons d'esquisser, des observations que nous avons relatées, il découle comme conséquence logique que le traitement des lésions tuberculeuses de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, des ganglions, ne peut être ramené à un chef unique. Le même traitement peut être appliqué avec succès à des affections tuberculeuses différentes. Des méthodes thérapeutiques complètement dissemblables peuvent être employées avec un succès égal, dans une même affection. C'est au chirurgien qu'il appartient de choisir entre les divers procédés celui qui, suivant l'âge, la constitution, le sexe du sujet, la nature de la lésion, peut offrir les plus grands avantages.

1° Que le malade présente une constitution forte; que la lésion soit arrivée à une période avancée de son développement, qu'elle soit ouverte ou sur le point de s'ouvrir; le chirurgien interviendra largement; l'ouverture de l'abcès, le raclage de la poche, l'ablation de tous les tissus atteints, telles sont les indications qu'il devra généralement suivre;

2° Au contraire, se trouve-t-on en présence d'un malade débilité, d'un

tempérament très faible, d'un âge avancé, la ponction suivie d'un lavage boriqué, les cautérisations, les frictions, même souvent répétées, l'hydrothérapie, donneront parfois de meilleurs résultats;

3° Dans quels cas doit-on recourir aux injections ?

Pour répondre à cette question, nous ramènerons les éléments sur lesquels repose notre opinion à deux chefs principaux : le malade, la lésion.

Et d'abord le malade. Est-il âgé? Est-il délicat? Présente-t-il les symptômes d'une tuberculose pulmonaire avancée ? Les injections seront souvent utiles.

Enfin, la lésion est récente ; elle siège au niveau de la face ou du cou ; elle est superficielle ; elle ne menace point de s'ouvrir ; dans ces cas, il sera toujours préférable de recourir aux injections. Ce procédé, en effet, ne laisse subsister aucune trace de l'intervention opératoire, ce qui est un avantage incontestable, en particulier chez la femme.

Quelle que soit la méthode thérapeutique à laquelle on ait recours, le traitement général sera employé dans tous les cas. (Dr Maschat, *Thèse de Paris*, 1887,)

---

**Du cancer primitif du vestibule de la vulve.** — Le cancer débutant au niveau ou au pourtour du méat chez la femme est une affection absolument rare et sur laquelle l'attention des chirurgiens a été peu fixée jusqu'ici.

Ce cancer semble appartenir, dans la majorité des cas, à la variété épithéliale, sous forme d'épithélioma pavimenteux. Il peut plus rarement être constitué par un carcinome. On ne l'a vu débuter qu'après l'âge de quarante ans, et les irritations chroniques semblent avoir sur son développement la même influence que dans d'autres régions. Son début, souvent insidieux, commande l'exploration locale à l'apparition du moindre symptôme fonctionnel pouvant lui être rapporté. Ces symptômes se font remarquer par le peu d'importance relative des phénomènes urinaires, qui est en rapport avec l'intégrité fréquente de la paroi uréthrale. L'extension de la lésion semble suivre une marche à peu près uniforme; d'abord péri-uréthrale, elle s'étend ensuite en largeur dans le tissu cellulaire rétropubien, sur la partie attenante du vagin, en même temps qu'elle gagne la vessie et la paroi même de l'urèthre. Il y a alors engorgement des ganglions inguinaux.

L'affection peut être malaisée à distinguer du lupus.

Quant à la distinction entre l'épithelioma, le carcinome et le sarcôme, elle nous apparaît cliniquement impossible, ou au moins très incertaine. Au contraire, le diagnostic différentiel avec les néoplasmes bénins de la région a paru facile dans les cas publiés jusqu'ici. L'ablation peut et doit être faite tant que la vessie n'est pas intéressée, le minimum de la survie, dans ce cas, ayant été de six mois. L'emploi du thermo-cautère donne de bons résultats. On ne doit se servir du bistouri qu'en vue de faire la réunion immédiate de la plaie, réunion qui semble devoir être tentée quand l'affection n'est pas trop étendue. (Dr Lahaye, *Thèse de Paris*, 1888.)

---

## VARIÉTÉS

Cours libre. — M. le docteur Dehenne reprendra ses conférences de clinique ophthalmologique, à sa clinique, 24, rue Monsieur-le-Prince, le lundi 12 novembre, à deux heures.

Nécrologie. — M. le docteur Guieysse, médecin du chemin de fer du Nord.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

## Conférences de l'hôpital Cochin (1)

### CINQUIÈME CONFÉRENCE

### *Des désinfectants*,

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je veux aujourd'hui aborder cette grande question des désinfectants; c'est là un sujet extrêmement vaste que je vais être forcé de limiter à ce qui a trait à l'hygiène prophylactique proprement dite. N'attendez donc pas de moi une description de tous les antiseptiques qui pourraient rentrer dans cette étude des désinfectants; déjà dans d'autres conférences, j'ai présenté des considérations générales sur les antiseptiques; je vous y renvoie (1). N'attendez pas non plus de moi une énumération de tous les procédés que la chirurgie moderne et la médecine mettent en œuvre pour réaliser l'antisepsie. Je vous renvoie à cet égard aux ouvrages qui ont été publiés à ce sujet et sont assez nombreux aujourd'hui pour constituer une bibliothèque, en particulier au beau travail de Vallin sur la désinfection et au traité si complet et si intéressant, que mon élève Le Gendre, avec Lepage et Barette, ont consacré à l'antisepsie appliquée à la thérapeutique et à l'hygiène (2).

Je m'en tiendrai donc à la désinfection appliquée à la prophylaxie des maladies infectieuses et aux désinfectants à utiliser en pareil cas. Il nous faudra examiner successivement les moyens les plus pratiques et les plus utiles à mettre en œuvre pour désinfecter les locaux occupés par les malades, les objets qui ont été en contact avec eux et souillés de leurs déjections et enfin

(1) Dujardin-Beaumetz, *les Nouvelles Médications*. Paris, 1887, 3e édition, p. 67.

(2) Vallin, *Traité des désinfectants et de la désinfection*. Paris, 1882. — Le Gendre, Barette et Lepage, *Traité pratique d'antisepsie appliquée à la thérapeutique et à l'hygiène*. Paris, 1888.

ceux qu'il faut employer pour éviter la propagation de la maladie par les personnes qui ont approché le malade, en un mot tous les moyens qui empêchent la contagion et la dispersion des maladies infectieuses et épidémiques.

Il nous faut, tout d'abord, nous entendre sur ce mot *désin fectants*. La définition que Littré en donne ne peut être admise; pour lui, ce sont des substances qui détruisent chimiquement les mauvaises odeurs, ces substances sont des désodorants, mais non des désinfectants. La définition de Vallin est la seule acceptable en modifiant cependant un des termes de cette définition. « Les désinfectants, dit-il, sont les substances capables de neutraliser les principes morbifiques, virus, germes, miasmes, ou de décomposer les particules fétides et les gaz qui se dégagent des matières en putréfaction. » Il suffit de remplacer le mot *substance* par le mot *agent*, pour rendre cette définition complète, puisqu'elle permet d'y comprendre la chaleur, le meilleur des désinfectants. Quant à nous et en nous plaçant sur le terrain étroit que nous avons délimité au début de cette leçon, nous dirons que les désinfectants sont les agents qui s'opposent à l'infection, c'est-à-dire à la propagation et à la dissémination des microbes pathogènes des maladies infectieuses.

Faut-il faire comme le veut Vallin, une distinction entre les antiseptiques et les antivirulents ? Les premiers suspendent d'après la définition la putréfaction (de ἀντι, contre et σῆψις), putréfaction), les seconds s'adressent plus particulièrement aux agents microbiens (virus, germes, contages). Je ne le pense pas, car nous savons aujourd'hui que la putréfaction est déterminée par des agents microbiens et par cela même ces deux classes n'en doivent faire qu'une. Il est bien entendu aussi que nous repoussons de notre définition les absorbants et les désodorants, puisque ces deux actions peuvent se produire sans détruire l'agent contagieux. Un désinfectant peut être absorbant et désodorant, mais la réciproque n'est point toujours vraie.

Une fois toutes ces définitions bien posées, nous pouvons alors étudier les agents de la désinfection. Si nous nous tenons très sévèrement dans les limites posées au début de cette leçon, c'est-à-dire sur le terrain de la prophylaxie, ce nombre d'agents est des plus restreints; il ne s'agit pas en effet dans cette conférence

de vous dire tous les agents de l'antisepsie chirurgicale ou médicale, mais simplement d'exposer aussi brièvement que possible ceux qui s'opposent à la transmission et à la dispersion des maladies infectieuses. On peut les ranger sous deux chapitres distincts : les agents chimiques, les agents physiques, les premiers se divisant en désinfectants gazeux et en désinfectants liquides. Examinons le premier de ces groupes, les fumigations gazeuses.

*A priori*, il semblerait que le type des désinfectants fût un gaz doué d'une force de pénétration très intense et qui pourrait porter ainsi son action antiseptique dans toutes les parties les plus reculées de la pièce qu'il s'agit de désinfecter. Vous verrez qu'au contraire on tend à abandonner ces désinfectants gazeux et que l'on est prêt à adopter la conclusion du docteur Richard, ainsi formulée : « Méfions-nous des désinfectants chimiques gazeux en général. Ingénions-nous pour trouver mieux et pour pouvoir nous en passer tout à fait dans l'avenir (1). »

Les désinfectants gazeux sont l'acide nitrique, l'acide chlorhydrique, le chlore et l'acide sulfureux. Je passerai très rapidement sur ces deux premiers, parce qu'ils ne sont plus mis en usage ; j'insisterai un peu plus sur le chlore, me réservant de m'arrêter beaucoup plus longtemps sur l'acide sulfureux, le seul désinfectant gazeux qui soit en usage aujourd'hui.

C'est Smith qui a introduit les fumigations d'acide nitrique dans l'hygiène ; il les pratiqua de 1795 à 1799, sur la flotte anglaise alors décimée par une épidémie de typhus, et les résultats furent assez avantageux pour que le parlement lui votât, en 1802, une récompense de 125 000 francs. Pour obtenir les vapeurs nitriques d'après le procédé de Smith, on faisait agir de l'acide sulfurique sur du nitre.

Dans de pareilles fumigations, on tenait à ce que l'acide nitrique fût débarrassé des vapeurs nitreuses ; c'est l'inverse qu'il eût fallu exiger si l'on s'en rapporte au récent travail de Girard et Pabst (2), qui se sont efforcés de montrer que ces vapeurs

(1) Richard, *Sur la pratique de la désinfection par l'acide sulfureux* (*Revue d'hygiène*, p. 273, 1887).

(2) Girard et Pabst, *Désinfection des vidanges par les produits ni-*

nitreuses ont un extrême pouvoir antiseptique, et ils ont proposé, comme procédé désinfectant, les vapeurs nitreuses qui sont dégagées par les cristaux des chambres de plomb, le sulfate de nitrosyle, sur lesquels on fait agir l'acide sulfurique. Malheureusement ces vapeurs nitreuses qui jouissent de propriétés antiseptiques véritables ont aussi une action corrosive évidente et peuvent être par suite difficilement appliquées aux vêtements et aux tentures.

C'est Guyton Morvaux qui s'est fait le propagateur des fumigations d'acide chlorhydrique et de chlore ; il proposa successivement l'acide muriatique ordinaire et l'acide muriatique oxygéné, qui est le chlore. Aujourd'hui, si les premières sont abandonnées, on a gardé les secondes sous le nom de fumigations guytoniennes. Ce mot « guytonienne » n'est pas juste, car c'est Cruickshank qui les préconisa le premier. Cependant un médecin français, Dizé, les aurait employées dès 1773 et 1775.

Ces fumigations au chlore, que Guyton opposa aux fumigations de Smith, eurent une grande vogue. Cette vogue ne serait pas complètement méritée si on se reporte aux récents travaux entrepris à ce sujet. Ces expériences ont été faites en France par Peuch, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, et à l'étranger, par Dougall, Baxter, Mecklemburg et par Sternberg. Ce dernier a fait un travail très important sur ce sujet à l'instigation du conseil sanitaire de Washington. Tous ces expérimentateurs ont étudié l'action antiseptique du chlore sur des matières virulentes et particulièrement sur le vaccin. Ils ont montré que les vapeurs de chlore détruisaient l'inoculabilité de ce vaccin, mais ils n'ont pas précisé exactement les doses nécessaires pour obtenir ce résultat. Cependant Sternberg qui a mis le plus de précision dans ses expériences, a montré que des plaques d'ivoire chargées de vaccin desséché exposées pendant six heures dans une atmosphère renfermant au moins un volume pour cent de chlore perdaient leurs propriétés virulentes (1).

---

*treux* (Académie des sciences, 1880, et *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1881, p. 116).

(1) Sternberg, *Experiments designed to test the value of certain gazeous and volatile desinfectants* (*National Board of Health Bulletin*. Washington, 1880, t. I, p. 219, et 1881, p. 21).

Je n'ai pas ici à vous dire par quel moyen on peut obtenir ce chlore. Vous pouvez faire agir de l'acide chlorhydrique sur du bioxyde de manganèse, ou encore user des chlorures alcalins, de chaux, de soude (liqueur de La Barraque), ou de l'eau de Javel, qui n'est que de l'hypochlorite de potasse, et je passe maintenant à l'étude qui doit surtout nous occuper : je veux parler de l'action désinfectante de l'acide sulfureux.

Les propriétés désinfectantes de l'acide sulfureux sont connues depuis la plus haute antiquité ; ouvrez l'*Odyssée* et vous y verrez, au chant XII, qu'Homère nous dit qu'Ulysse, pour purifier le palais à la suite du massacre des prétendants et des esclaves, fait brûler du soufre. Ovide, dans ses *Fastes* (chapitre IV), recommande aux bergers « de répandre l'eau lustrale sur leurs brebis, et de verser sur le feu le soufre vierge qui jette une flamme azurée ».

Mais l'auteur de l'antiquité qui fournit sur les propriétés antiseptiques du soufre les données les plus précises, est à coup sûr Pline. Il nous dit qu'à l'île de Milo existait une excavation d'où sortaient des vapeurs sulfurées ; lorsque des épidémies sévissaient dans l'île, les habitants agrandissaient cette excavation pour que les vapeurs sulfureuses fussent plus abondantes et pénétrassent dans les maisons, et purifiassent la contrée.

Mais revenons à une période plus moderne et voyons sur quelles bases expérimentales est établie la valeur antiseptique des fumigations sulfureuses. Ces expériences, relativement récentes, ont toutes porté sur la destruction des propriétés virulentes de certains produits, ou sur la stérilisation de certains micro-organismes.

Dans le travail que je vous ai déjà signalé de Sternberg [1], il n'a garde d'oublier l'acide sulfureux et montre que la combustion de 5 grammes de soufre par mètre cube neutralise le vaccin à l'état liquide, et qu'il faut porter la dose à 16 grammes pour obtenir la neutralisation du vaccin desséché.

Baxter a expérimenté cette action antiseptique sur le virus

(1) Sternberg, *Experiments designed to test the value of certain gazeous and volatile desinfectants* (*National Board of Health*, Washington, t. I, p. 21, 29 à 37, 1880, p. 219, et 23 juillet 1881, p. 21).

morveux ; seulement ses observations sont loin d'être concluantes, parce qu'il mélangeait directement de l'acide sulfureux en solution dans l'eau avec la substance à inoculer ; mais celles de Vallin paraissent beaucoup plus décisives. Vallin se servait aussi du virus farcineux, et il montra que 20 grammes de soufre par mètre cube suffisaient à neutraliser ce virus ; puis Vallin généralisant l'expérience au virus tuberculeux et au pus d'un chancre mou, il mit bien en lumière les effets antiseptiques de l'acide sulfureux (1).

Pettenkofer, de son côté, a fait, du 11 octobre au 21 novembre 1875, des expériences qui parurent assez concluantes pour que l'acide sulfureux fût appliqué désormais à la désinfection des navires contaminés. Jusqu'ici, toutes les expériences paraissaient des plus favorables à l'acide sulfureux.

Deux médecins de la marine russe mirent en doute les affirmations du professeur de Munich. Ils opérèrent sur des microbes et montrèrent que l'action neutralisante de l'acide sulfureux variait selon la hauteur où étaient placés les micro-organismes dans la pièce à désinfecter, et tandis qu'il ne fallait que 28 grammes de soufre par mètre cube quand les microbes étaient placés au niveau du sol, il fallait élever la dose à 92 grammes quand ils occupaient dans la pièce une position élevée (2).

Mais le travail qui porta le coup le plus sérieux aux propriétés antiseptiques de l'acide sulfureux, fut celui de Wolffühgel (de Berlin) (3). Opérant dans différentes conditions sur des micro-organismes, et en particulier sur celui du charbon, il montra que la proportion de 10 volumes pour 100 d'acide sulfureux ne suffisait pas à détruire les germes morbides, surtout lorsqu'ils sont à l'état de dessiccation ; aussi considéra-t-il l'acide sulfureux comme un désinfectant infidèle.

---

(1) Vallin, *Désinfectants et désinfection*, p. 250. Paris, 1882.

(2) Schotte et Gærtner, *Wie viel carbolsaure oder wie viel schweflige saure in Gasform ist nothig zur Tœdtung Kleinsten Lebens?* (*Deutsche Vierlelj für œff. Gesund*, 1880, t. XII, p. 337 à 376, et *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1880, p. 819).

(3) Wolffhügel, *Ueber den Werth der Schwefligen Saure als Desinfectionsmittel* (*Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsante*, t. I, Berlin, 1882, p. 224, et *Revue d'hygiène*, mars 1882).

Deux ans après, en 1884, chargé, par la préfecture de l d'organiser le système de désinfection applicable aux riques dans l'épidémie qui venait de se déclarer en F j'ai repris à mon tour cette question en me plaçant, il es à un autre point de vue; je voulais étudier les procédés d duction les plus pratiques de cet acide sulfureux, et concours de MM. Pasteur et Roux, j'ai établi, à l'hôpital C une série d'expériences pour me rendre compte de la val sinfectante de l'acide sulfureux (1).

Ces expériences nous parurent plutôt favorables que rables. Nous vîmes les tubes, contenant des cultures de organismes ou de la lymphe vaccinale, stérilisés par l bustion de 20 grammes de soufre par mètre cube, et combustion de 40 grammes détruisait la virulence du vac séché. Cependant, même à la dose de 20 grammes pa cube, les bactéries charbonneuses, dans un bouillon ture, n'étaient point stérilisées. Les tubes étaient introdu l'intérieur même d'un matelas placé dans la chambre faisions nos expériences, et nous pûmes ainsi juger de l force de pénétration de l'acide sulfureux. Je reviendrai sur tous ces points quand je vous parlerai des moyens en pratique pour produire ces fumigations sulfureuses.

Mais les hygiénistes n'avaient pas attendu le résultat périmentations pour appliquer les fumigations sulfure désinfection des locaux contaminés. Rendues obligato l'armée, ces fumigations furent mises en usage, dès 188 confrères militaires. Nous voyons Czernicki à Avignon chwin, à Romorantin, André, à Lunéville, Aubert, e Elbeuf (3), puis à Evreux, en 1884, arrêter les épidémi

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Expériences sur la désinfection de ayant été occupés par des malades atteints de maladies contag* démie de médecine, 9 septembre 1884, et *Bulletin de thé* t. CVII, p. 241, 1887).

(2) Czernicki, *Note sur l'assainissement du quartier du Pc gnon, au moyen de l'acide sulfureux* (*Rec. des Mémoires de de pharmacie militaires*, décembre 1880, t. XXXVI, p. 513).

(3) Aubert, *Sur l'assainissement de la caserne du 28e de beuf, au moyen de l'acide sulfureux* (*Bulletin de thérapeu*

de ces fumigations sulfureuses. La dose de soufre employée variait de 20 à 30 grammes par mètre cube. L'inspecteur général Legouest confirmait ces résultats, car à la suite de ma communication à l'Académie de médecine, il affirmait que l'armée de terre n'avait eu qu'à se louer de l'emploi de ces fumigations.

Les mêmes succès étaient obtenus dans l'armée navale, et les médecins de la marine, Potier, puis Raoul (1), affirmaient que la désinfection par l'acide sulfureux ne comptait pas un seul insuccès.

On était aussi heureux dans les asiles privés ou publics; c'est ainsi que Pietra-Santa (2), dès 1853, appliquait, à la prison des Madelonnettes et à la Santé, dans un cas d'épidémie de variole, la désinfection par les vapeurs sulfureuses, et Lailler, en 1878, désinfectait, à l'aide du même procédé, les salles de l'asile de Quatremares.

En 1884, pendant l'épidémie de choléra, des escouades de désinfecteurs, placés sous les ordres de la préfecture de police, appliquèrent ces fumigations sulfureuses dans tout le département de la Seine, et nous n'eûmes qu'à nous louer de l'emploi de ce moyen qui reste encore aujourd'hui en vigueur.

Malgré ces succès incontestables, nous voyons cependant Richard, dans son importante communication du congrès d'hygiène, où il exposait la pratique de la désinfection, repousser les fumigations sulfureuses qu'il considère comme insuffisantes, et cette opinion est partagée par Löffer (de Berlin), et Debroslawin (de Saint-Pétersbourg (3), et cette réprobation est telle dans l'un

---

t. CVII, p. 304). — *Nouvelles expériences sur la désinfection des habitations privées ou publiques avec l'acide sulfureux* (*Bulletin de thérapeutique*, 1886, t. CX, p. 397).

(1) Raoul, *Archives de médecine navale*, 1885, t. XLIII, p. 280. — Potier, *Archives de médecine navale*, 1886, t. XLV, p. 426.

(2) Pietra-Santa, *De la désinfection par l'acide sulfureux* (*Bulletin de thérapeutique*, 1884, t. CVII, p. 266).

(3) *Congrès international d'hygiène et de démographie*, Vienne (Autriche), 1887. Seizième question. — Richard, *la Pratique de la désinfection*. — Loeffer, *Ueber Praxis der Desinfection*. — Dobroslawin, *Ueber die praktischen Methode der Desinfection*. — Richard, *Désinfection par l'acide sulfureux* (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1887, p. 273, 333, 842).

et l'autre de ces pays que l'acide sulfureux n'est pas même indiqué dans les désinfectants à mettre en usage.

Comment expliquer de pareilles conclusions quand on remonte aux faits que je vous ai signalés plus haut? Faut-il y voir le simple effet d'un caprice du jour ou le résultat d'une expérience approfondie? Je crois, messieurs, que l'on peut facilement s'expliquer les succès et les insuccès des fumigations sulfureuses par l'extrême diffusibilité de ce gaz qui constitue l'un des grands avantages de l'acide sulfureux, mais lui crée aussi de très sérieux inconvénients.

Je m'explique : Si l'on fait parvenir l'acide sulfureux dans une pièce hermétiquement close, il est un excellent antiseptique, surtout si l'on y joint son peu d'action sur les objets meublants des appartements et sa force extrême de pénétration qui fait, comme nous l'avons constaté d'ailleurs maintes fois, qu'il peut pénétrer dans l'intérieur des matelas les plus épais. Mais, que la pièce soit mal close, on comprend facilement que ce gaz s'échappe alors avec une extrême facilité, et que la quantité d'acide sulfureux introduit dans la pièce ne soit jamais suffisante pour devenir antiseptique.

D'où il résulte que c'est la clôture plus ou moins hermétique de la pièce où l'on opère, qui juge en définitive de l'action antiseptique des fumigations sulfureuses. Energiques et certaines lorsqu'on aura soin de boucher toutes les fissures de la pièce où pénètrent ces vapeurs, elles deviendront incertaines et infidèles lorsque ces fissures, en trop grand nombre, permettront au gaz de se diffuser au dehors.

J'ai eu d'ailleurs une preuve certaine de ce fait lorsque j'ai voulu appliquer, à la cure des affections pulmonaires, le traitement proposé par Sollaud et Auriol; j'ai dû faire tendre l'intérieur de la pièce, où l'on dégageait les vapeurs sulfureuses, avec du papier de plomb, tellement était grande la diffusion de l'acide sulfureux à travers les ouvertures nombreuses qu'offrent les parois de nos baraques. Vous trouverez ces faits consignés dans la thèse que mon élève, le docteur Dariex (1), a publiée à ce sujet.

(1) Dariex, *Traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations*

Est-ce une raison suffisante pour abandonner les fumigations sulfureuses ? Nullement, messieurs, et je crois au contraire qu'elles doivent occuper une place très honorable parmi nos agents désinfectants. Les expériences que j'entreprends en ce moment, pour juger définitivement la valeur antiseptique des désinfectants gazeux, expériences qui seront consignées dans la thèse de mon élève le docteur Gaillard (1), me permettront, j'en suis persuadé, de maintenir la place que j'assigne à ces fumigations sulfureuses. Les raisons qui militent en leur faveur sont les suivantes : elles sont d'une exécution facile, elles sont économiques et enfin elles peuvent être mises en usage sans altérer ni détruire les tentures et les divers objets meublants de nos appartements. Dans la prochaine conférence, je vous dirai comment vous devez procéder pour obtenir de ces fumigations le plus grand effet possible, et je passe maintenant à l'étude des désinfectants liquides.

Sur le terrain exclusif de l'hygiène prophylactique sur lequel nous nous sommes placé, nous n'avons à étudier que les désinfectants liquides qui peuvent, par leur action antiseptique et par la facilité de leur emploi, être utilisés dans la pratique, ce qui réduit très notablement le nombre de ces désinfectants liquides qui sont des plus nombreux. Nous ne nous occuperons donc ici que des plus répandus, de l'acide phénique, du chlorure de zinc, des sulfates de fer et de cuivre, et enfin du sublimé. Commençons par l'acide phénique.

Les discussions que nous avons vu s'élever sur la valeur antiseptique de l'acide sulfureux se sont reproduites à propos de l'acide phénique, qui a été considéré par les uns comme un antiseptique très puissant, et par les autres, au contraire, comme un désinfectant très infidèle, et les opinions des uns et des autres sont basées sur des recherches expérimentales qu'il me reste à vous exposer.

Ces recherches, comme pour tous les antiseptiques, ont été de trois sortes : les uns ont noté la quantité d'acide phénique qui s'oppose à la putréfaction des substances solides ou

---

*et les injections hypodermiques d'acide sulfureux* (Thèse de Paris, 1887).

(1) Gaillard, *Des désinfectants gazeux et de leur valeur antiseptique* (Thèse de Paris, 1889).

liquides, les autres ont étudié l'action neutralisante sur les virus, d'autres enfin, serrant de plus près le problème, ont examiné non seulement l'action de l'acide phénique sur la stérilisation des bouillons de culture, mais encore sur les différents microbes. Le temps ne me permet pas de vous donner, en leur entier, toutes ces expériences, et je vous renvoie à cet égard au travail si complet de Vallin et à l'article que Pécholier a consacré à l'acide phénique dans le *Dictionnaire encyclopédique*.

Il semble ressortir de toutes ces recherches que les solutions à 3 pour 100 d'acide phénique détruisent la plupart des micro-organismes, c'est la conclusion du récent travail de Gaertner. C'est aussi à ce résultat qu'était arrivé Dougall (1) et Baxter, qui veulent que la lymphe vaccinale perde ses propriétés virulentes quand on la mélange avec une solution d'acide phénique à 2 pour 100.

Mais cette action antiseptique ne serait que passagère, surtout si on s'en rapporte aux expériences de Dougall. Pour lui, l'acide phénique n'est pas un désinfectant, c'est un antiseptique qui conserve et embaume la matière organique, arrête et empêche momentanément la fermentation et la putréfaction, mais dès qu'il se volatilise, il restitue aux matières virulentes toute leur activité. Cette opinion est aussi partagée par Béchamp (2), qui considère l'acide phénique comme ayant une action suspensive plutôt que destructive. Parke partage le même avis; pour lui, l'acide phénique suspend, mais ne détruit pas la fermentation des matières organiques.

Gustave Le Bon soutient, de son côté, que l'acide phénique n'a qu'une action destructive très faible sur les bactéries. Il affirme même que cet acide est un des meilleurs liquides qu'on puisse employer pour conserver pendant longtemps des bactéries vivantes (3).

---

(1) John Dougall, *Carbolic and Zymotic Diseases* (*the Lancet*, 30 août 1873, p. 295).

(2) Béchamp, *Observations sur les antiseptiques* (*Montpellier médical*, novembre 1875, janvier et février 1876).

(3) Gustave Le Bon, *Sur les propriétés des antiseptiques et des produits volatils de la putréfaction* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences* 31 juillet 1882).

Pettenkofer considère l'acide phénique comme un coagulant plutôt qu'un désinfectant, et, pour lui, c'est en précipitant l'albumine qu'agit surtout le phénol. Cette opinion est partagée par Gosselin et Bergeron, qui ont montré qu'il fallait atteindre la dose de 11 pour 100 de phénol pour empêcher la putréfaction du sang.

Miquel, dans ses travaux sur les désinfectants, place l'acide phénique dans son troisième groupe, dans les substances fortement aseptiques, c'est-à-dire dans celles qui stérilisent un litre de bouillon de culture entre 1 et 5 grammes. Reportez-vous au tableau que j'ai donné de ces différents antiseptiques dans mes *Nouvelles Médications* (1) et vous verrez que le chiffre de l'antisepsie de l'acide phénique pour un litre de bouillon est de 3$^{g}$,20, tandis que celui du chlorure de zinc est de 1$^{g}$,90, celui du sulfate de cuivre de 90 centigrammes, et celui du biiodure de mercure de 25 milligrammes, ce qui place l'acide phénique au dernier rang des antiseptiques liquides dont je voulais vous parler.

Pouvons-nous compter davantage sur les vapeurs dégagées par l'acide phénique ? Encore moins, et les expériences de Schotte et Gaertner (2) ont montré qu'il fallait une dose supérieure à 15 grammes par mètre cube pour détruire les bactéries.

Ce qui a fait surtout le succès de l'acide phénique, c'est son odeur ; le vulgaire veut que tout antiseptique puissant ait une odeur très forte, et lorsque cette odeur n'existe pas, il nie l'action antiseptique de la solution employée. En résumé, je suis prêt à adopter la conclusion de Vallin, en la modifiant cependant un peu. Pour lui, « l'acide phénique ne mérite ni l'excès en bien, ni l'excès en mal qu'on en a dit ; c'est, en somme, un assez bon antiseptique », j'ajouterai à forte dose.

Dans ces derniers temps, l'acide phénique a vu s'élever un concurrent redoutable ; je veux parler de l'acide crésylique, qui

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications*. Paris, 1887, 3e édition, p. 71.

(2) Schotte et Gaertner, *Wie viel Carbolsaure oder Wie viel schwefelig saure in Gasform ist nothig zür Tœdtung Kleinsten Lebens?* (*Deutsche Viertelj. für öffentliche Gesund hapflege*, 1880, t. XII, p. 337 à 376).

est un phénol contenu, comme l'acide phénique, dans les créosotes des goudrons de houille. Cet acide crésylique, qu'on appelle aussi crésylol, présente trois états isomériques : l'ortho, le méta et le para, mais c'est l'ortho qui domine dans le mélange. Lorsqu'on se sert de l'acide crésylique à l'état pur, on voit qu'il possède des propriétés antiseptiques très énergiques, propriétés que mon élève, le docteur Delplanque (1), a bien mises en lumière à la suite d'expériences très précises faites dans notre laboratoire.

Il a montré que la fermentation de l'urine était empêchée avec des solutions au cinquantième, tandis qne la solution d'acide phénique, au même titre, la retardait sans s'y opposer. En opérant sur les cultures des bacilles de la fièvre typhoïde, du choléra, du bacille pyocyanique et du bacille de la diarrhée verte, il a montré que les solutions au centième et au deux-centième retardent le développement de ces bacilles et que celles au cinquantième arrêtent toute culture de ces microbes pathogènes, c'est-à-dire que 4 milligrammes d'acide crésylique s'opposent au développement des micro-organismes.

Ces propriétés antiseptiques auraient d'ailleurs été confirmées au point de vue expérimental par des recherches faites par Nocard, sur la valeur antivirulente de ce phénol. Si j'ajoute que l'acide crésylique est beaucoup moins toxique que le phénol, puisque par kilogramme de lapin il faut une dose quatre fois plus forte, on saisira tous les avantages qu'il y aurait à le substituer à l'acide phénique.

On trouve aujourd'hui dans le commerce, sous le nom de crésyl, un mélange impur répandant une forte odeur de créosote, de couleur noirâtre, et qu'on utilise pour la désinfection. C'est une solution d'acide crésylique dans des lessives alcalines, car l'acide crésylique pur est insoluble dans l'eau. Je passe maintenant à l'étude du chlorure de zinc.

Le chlorure de zinc est un excellent désinfectant, il est de plus désodorant ; ce sel porte deux appellations différentes en France et en Angleterre ; dans ce dernier pays, il est connu sous le nom de *Burnett's fluid*, en France, on le connaît sous le nom d'eau

---

(1) Delplanque, *De l'acide crésylique et de ses propriétés antiseptiques*, Thèse de Paris, 1888.

de Saint-Luc. D'après des recherches faites par Vallin, la solution de *Burnett's* correspondrait à 100 grammes de chlorure de zinc dans 200 grammes d'eau. L'eau de Saint-Luc contiendrait 77 parties de chlorure de zinc pour 100 parties d'eau.

Des expériences ont été entreprises par Petenkofer et Mehlhausen sur la valeur antiseptique de cet agent pour la désinfection des navires ayant renfermé des cholériques ; elles auraient été très concluantes et ont démontré qu'à 2 pour 100, la solution est très active. Je dois vous rappeler que ce sel est caustique et que la chirurgie l'a utilisé pour la destruction des tumeurs. Il sert aussi à la conservation des cadavres, et c'est Sucquet qui l'a proposé ; il se servait d'une solution de chlorure de zinc marquant 40 degrés à l'aréomètre Baumé.

Il me reste à vous parler des sulfates de fer et de cuivre, et du sublimé.

Le sulfate de fer est un désodorant actif; il agirait même, d'après Frankland, sur les bactéries. Ses propriétés désinfectantes sont surtout utilisées pour détruire l'odeur des matières fécales, et son usage est même prescrit par ordonnances de police qui veulent qu'on emploie 2k,500 par mètre cube de matières d'après Lasgoutte. Les expériences de Vallin, et surtout celles de Boutmy et Descous (1), ont montré que cette dose est insuffisante, et, pour ces derniers, il faudrait au moins 25 grammes par 5 litres, ce qui correspond à 5 kilogrammes par mètre cube. Nous reviendrons, d'ailleurs, sur ce sujet, quand nous nous occuperons de la désinfection des matières fécales.

Le sulfate de cuivre est bien supérieur au précédent au point de vue antiseptique, et mon étonnement a été grand de ne pas trouver ce sel signalé dans l'ouvrage d'ailleurs si complet de Vallin. Reportez-vous au tableau donné par Miquel, et vous y verrez que, tandis que le sulfate de fer est modérément antiseptique et qu'il en faut 11 grammes pour stériliser 1 litre de bouillon de culture, le sulfate de cuivre est au contraire fortement antiseptique et sa dose d'antisepsie est marquée par le chiffre de 90 centigrammes.

---

(1) Vallin, *Désinfection et désinfectants*. Paris, 1882, p. 775.

(2) Boutmy et Descous, *De l'action asphyxiante des eaux vannes des fosses d'aisances* (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1881, p. 221).

Les expérienees de Jalan de Lacroix ont aussi montré les propriétés antimicrobiennes de ce sulfate de cuivre. Enfin, les recherches entreprises par Arloing, Cornevin et Thomas, sur la virulence du microbe du charbon symptomatique, ont mis encore en lumière la grande supériorité du sulfate de cuivre sur le sulfate de fer, tandis qu'une solution à 1 gramme pour 100 de sulfate de cuivre détruit la virulence du charbon symptomatique à l'état frais, cette même solution de sulfate de fer est impuissante à l'obtenir.

Ch. Richet, dans ses expériences sur l'action antiseptique des métaux purs, sur un bouillon de culture composé de 90 grammes d'eau de mer, 100 grammes d'urine, 1 gramme de peptone, avait ainsi classé les métaux suivant la quantité qui amenait l'arrêt de développement des bactéries et la mort des poissons. On y voit la supériorité évidente et considérable du cuivre sur le fer.

| | Quantité de métal par litre de liquide | |
|---|---|---|
| | entravant le développement des bactéries. | tuant les poissons. |
| Mercure | 0g,0055 | 0g,00029 |
| Zinc | 0 ,026 | 0 ,0084 |
| Cuivre | 0 ,062 | 0 ,0033 |
| Fer | 0 ,240 | 0 ,014 |

D'ailleurs, la chirurgie a utilisé depuis longtemps les propriétés antiseptiques des sels de cuivre en se servant surtout de la liqueur Villatte, qui est un mélange de sulfate de cuivre, de sulfate de zinc et d'acétate de plomb. Mais c'est surtout Charpentier qui a montré tous les bénéfices que l'on pouvait tirer du sulfate de cuivre comme antiseptique dans les affections puerpérales septiques.

Je crois donc que le sulfate de cuivre doit occuper une place très importante parmi nos antiseptiques, et que sa solution à 20 pour 1000 est appelée à nous rendre de grands services. Il est vrai que le prix du sulfate de cuivre cristallisé est supérieur à celui du sulfate de fer, mais, en revanche, la dose moindre dont il faut user équilibre à peu près ces prix. J'arrive maintenant au sublimé.

Ici, tous les expérimentateurs sont d'accord pour reconnaître que le sublimé est le plus actif des antiseptiques. Reportez-vous aux expériences de Jalan de Lacroix, de Warikoff, de Hoch, de Staltter, de Rattimoff, vous y verrez que le sublimé occupe le premier rang. Miquel place le sublimé dans les substances éminemment antiseptiques ; cependant le biiodure de mercure lui serait supérieur ; vous avez vu que, pour Richet, le mercure occupe de beaucoup le premier rang parmi les métaux. Tous ces expérimentateurs sont unanimes à reconnaître que la proportion de 1 pour 25000 ou de 1 pour 20000 empêche le développement des micro-organismes. Ces chiffres sont encore plus faibles lorsqu'on agit sur des agents virulents que l'on veut inoculer; ains si on s'en rapporte aux expériences de Davaine, 1 pour 150000 de sublimé empêche le virus charbonneux d'être inoculable. La liqueur de Van Swiéten, qui est une solution à 1 pour 1000, est donc toujours plus que suffisante, et c'est cette solution dont on se sert le plus ordinairement dans les pratiques de désinfection.

Vous verrez, lorsque nous parlerons de ces pratiques en Allemagne, que c'est cette solution à 1 pour 1000, que l'on emploie pour la désinfection des locaux contaminés, et pour me résumer à propos de tous ces désinfectants liquides, j'emprunterai les chiffres suivants au rapport du docteur Chautemps (1). « Là où la désinfection pour être complète exige 5 kilogrammes d'acide phénique, elle est tout aussi parfaite avec 1 kilogramme de sulfate de cuivre ou 25 grammes de bichlorure de mercure ». Ces chiffres vous montrent bien la supériorité du sublimé et celle du sulfate de cuivre sur l'acide phénique, et il ne me reste plus qu'à vous parler des agents physiques utilisés dans la désinfection.

Mais avant, je dois vous dire quelques mots des récentes expériences qui viennent d'être faites en Allemagne sur l'association aux solutions phéniquées et de sublimé d'un acide pour augmenter leurs propriétés antiseptiques. Laplace (2) a montré, en effet, que si l'on ajoute à une solution de sublimé au mil-

(1) Chautemps, *Organisation sanitaire de Paris* (rapport au conseil municipal).

(2) Laplace, *Solutions acides de sublimé comme moyen de désinfection* (*Deutsch Med. Woch.*, 6 octobre 1887). — *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 novembre 1887.

lième 1 gramme d'acide chlorhydrique, on augmente considérablement les propriétés antiseptiques du mélange en empêchant la coagulation de l'albumine et en permettant ainsi au sublimé de se diffuser jusqu'au centre des matières à désinfecter. Les mêmes effets sont obtenus avec l'acide phénique. Un mélange de 2 grammes d'acide phénique dans 100 grammes d'eau renfermant 1 gramme d'acide chlorhydrique ou 2 grammes d'acide tartrique tue en vingt-quatre heures les spores du *Bacillus anthracis*, tandis qu'on les trouve vivantes après trente jours passés dans les mêmes solutions de chacun de ces acides séparés. C'est là un fait d'une haute importance et qui doit trouver son application dans la désinfection, surtout avec les solutions phéniquées. Vous devez donc, désormais, lorsque vous utiliserez ces solutions, dissoudre en parties égales l'acide phénique avec l'acide tartrique, à raison de 2 grammes pour 100 de chacun de ces corps. Vous éviterez ainsi l'emploi de l'alcool absolument nécessaire, lorsque les doses d'acide phénique sont trop considérables pour obtenir une solution complète.

L'alcool, en effet, diminuerait le pouvoir antiseptique de l'acide phénique, et dans une récente discussion qui s'est élevée à la Société de médecine pratique, Weber (1) a montré que si la chirurgie humaine ne tirait pas des solutions phéniquées les mêmes avantages que l'art vétérinaire, c'est que dans le premier cas on employait les solutions phéniquées alcooliques, tandis que dans le second, on ne fait usage que des solutions phéniquées à la glycérine. Koch, dans des expériences très positives, a aussi montré, de son côté, que l'alcool diminuait considérablement l'action désinfectante de l'acide phénique.

Lorsque je vous ai parlé des microbes pathogènes, je vous ai montré leur résistance au froid et nous en avons vu résister à une température de — 110 degrés. Le froid arrête le développement des micro-organismes, mais il ne les détruit pas. Applicable à la conservation des objets alimentaires qu'il permet de garder indéfiniment, le froid se montre un antiseptique absolument impuissant.

(1) *Comptes rendus de la Société de médecine pratique*, séance du 11 octobre 1888, p. 775.

La chaleur, au contraire, est un des moyens les plus actifs de destruction des micro-organismes. Cette propriété de la chaleur est connue de toute antiquité ; Moïse n'a garde de l'oublier et ordonne de détruire par le feu les habitations contaminées, et le vieil adage : « le feu purifie tout », est une tradition populaire de l'influence antiseptique de la chaleur. Mais, pour revenir à des expériences plus scientifiques, il nous faut citer le travail de Henry (1) (de Manchester) qui, en 1832, montrait que le vaccin soumis à une température de 50 à 60 degrés perdait ses propriétés virulentes. Reprises avec plus de précision par Baxter (2), puis par Carstern et Coert (3), ces expériences montrèrent que si la température de 52 degrés appliquée pendant trente minutes n'arrêtait pas la virulence du vaccin, celle de 64°,5 le faisait. Davaine (4), à son tour, signale l'influence de la chaleur sur la destruction des virus charbonneux. Mais à mesure que les expériences se multiplient, les conditions de l'intervention de la chaleur se précisent de plus en plus. Vallin (5) montre la différence qui existe à cet égard entre la chaleur sèche et la chaleur humide. Tandis que la chaleur humide peut détruire un grand nombre de germes à 100 degrés, il faut pour la chaleur sèche dépasser 140 degrés.

Puis on abandonne les expériences sur les matières virulentes et septiques pour ne s'occuper que de l'action sur les micro-organismes pathogènes, et sans vous parler des expériences de Tripe, de Koch, de Verner, de Miquel, j'insisterai surtout sur celles plus récentes de Grancher et de Vinet.

En 1885, une commission formée dans le sein du comité con-

---

(1) Henry, *Nouvelles Expériences sur les propriétés désinfectantes des températures élevées*, traduit in *Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, 1832, t. XVIII.

(2) Baxter, *Report on an Experimental Study of certain Desinfectants* (*Appendix to the Report of the Medical Office of the Privy Counsil*, t. VI, 1875, p. 216, 256).

(3) Carsten et S. Coert, *la Vaccination animale dans les Pays-Bas* (Congrès d'Amsterdam de 1879. La Haye, 1879).

(4) Davaine, *Recherches relatives à l'action de la chaleur sur les bactéries charbonneuses* (Académie des sciences, 25 septembre 1873).

(5) Vallin, *De la désinfection par l'air chaud* (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, septembre 1877, p. 276).

sultatif d'hygiène publique de France, fut chargé d'étudier cette question de l'action antiseptique de la chaleur, et le rapport (1) fait par Grancher et Gariel, conclut à l'excellence de la désinfection à l'aide de la vapeur sous pression, pour détruire les germes pathogènes, et à l'infériorité des appareils où la chaleur seule ou la vapeur sans pression sont utilisées.

L'année suivante, en 1886, la même question était agitée à Lyon par l'administration des hôpitaux et hospices de cette ville; et Vinet, au nom d'une commission chargée d'étudier l'action de la chaleur, formulait des conclusions que vous me permettrez de vous citer, car elles résument parfaitement tout ce que j'ai dit à ce sujet :

« 1° L'action de la vapeur sous pression est d'une efficacité absolue entre 112 degrés et 115 degrés centigrades ; elle détruit alors les germes les plus résistants, après quinze minutes ;

« 2° L'air chaud et la vapeur surchauffée sont d'une valeur moindre ; même à 130 degrés centigrades, certains germes échappent à leur influence, et lorsque l'application de la chaleur est prolongée pendant trente minutes ;

« 3° Les différents tissus de lin, de chanvre, de coton, de laine, exposés à des températures élevées, présentent des pertes de poids graduelles et sensiblement égales par les deux formes de chaleur. L'usure est cependant minime et ne s'élève qu'à 2 pour 100, après six passages consécutifs dans l'étuve ;

« 4° Le seul inconvénient sérieux est l'imprégnation du linge lorsqu'il est souillé par des matières colorées, comme le sang et les matières fécales ; cet inconvénient existe constamment, quelle que soit la forme de chaleur employée ; il apparaît dès qu'on dépasse 100 degrés centigrades, c'est-à-dire dès qu'on approche du degré nécessaire pour la destruction des formes résistantes des micro-organismes (2). »

On a construit des appareils spéciaux pour rendre pratique cette application de la vapeur sous pression. Je reviendrai sur leur description dans ma prochaine leçon, lorsque j'étudierai

---

(1) *Recueils du comité consultatif d'hygiène de France*, 1885, p. 98.

(2) Vinet, *De la pratique des étuves à désinfection* (*Lyon médical*, 1886 et 1887).

devant vous les moyens à mettre en usage pour tirer de la vapeur les meilleurs résultats. Ce que je puis vous dire dès aujourd'hui, c'est que tandis que les étuves à air chaud et celles à vapeur sans pression, ne donnent que des résultats incomplets, seules les étuves à vapeur sous pression construites sur les modèles de Geneste et Herscher, donnent des résultats absolument positifs et définitifs au point de vue de la désinfection.

J'ai fini avec cette longue énumération des désinfectants, et s'il fallait me résumer, je vous dirais que le seul désinfectant est la chaleur humide lorsqu'elle atteint 110 à 115 degrés; mais comme cette chaleur n'est pas applicable dans toutes les circonstances où la désinfection est urgente, il faut utiliser les désinfectants liquides et les gazeux; en tête des premiers, il faut placer le sublimé qui est hors pair, puis le sulfate de cuivre; dans les seconds, l'acide sulfureux et le chlore.

Dans la prochaine leçon, nous nous occuperons de la désinfection, c'est-à-dire des moyens pratiques pour utiliser les désinfectants dont je viens de vous faire l'histoire.

---

## THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

### Nouvelles recherches expérimentales sur la toxicité du bismuth

(L'EMPOISONNEMENT CHRONIQUE)

Par les docteurs P. DALCHÉ et E. VILLEJEAN.

I

Dans un précédent travail, publié par les *Archives générales de médecine* (numéro d'août 1887), nous avons étudié les accidents qui résultent d'une *intoxication aiguë* par le sous-nitrate de bismuth. Il nous sera permis d'en rappeler brièvement ici les conclusions.

Si le sous-nitrate de bismuth, pris par les voies digestives, est inoffensif, ce fait trouve son explication dans l'insolubilité du sel qui n'est presque pas attaqué par le liquide faiblement acide

de l'estomac, et qui est complètement insoluble dans le suc intestinal dont la réaction est alcaline. Au contraire, déposé à la surface d'une plaie ou projeté par des injections sous-cutanées, il occasionne des accidents aigus ; car l'oxyde de bismuth contracte avec les matières protéiques, une combinaison soluble non seulement dans les alcalis et les acides organiques, mais encore dans un excès d'albumine. L'absorption lente et continue du métal ainsi favorisée entraîne une intoxication qui se manifeste par une stomatite toute particulière. Un liséré brun violacé, noirâtre, luisant, se dépose sur le rebord gingival ; des plaques de même couleur se montrent sur les parois de la bouche et sur la face inférieure de la langue. Dans les cas les plus aigus, cette stomatite se complique de gangrène. En outre, surviennent de l'albuminurie, une entérite avec selles sanglantes dysentériformes et une légère congestion hépatique avec de la polycholie.

Les faits que nous exposons dans ce second travail résultent d'une intoxication beaucoup plus lente, tout à fait chronique ; ils nous ont permis de vérifier l'exactitude de nos premières recherches et d'observer en même temps de nouveaux phénomènes pathologiques qui nous autorisent à rapprocher, plus que nous n'avions pu le faire jusqu'à présent, les accidents causés par le bismuth, de ceux causés par divers autres métaux toxiques : le mercure, le plomb.

## II

Dans les expériences que nous allons rapporter, nous avons fait usage, comme précédemment, des injections sous-cutanées ; mais nous avons abandonné la solution bismuthique acide qui nous paraissait trop active. Nous lui avons substitué une simple suspension de sous-nitrate de bismuth dans l'eau distillée.

Le liquide à injecter a été préparé comme il suit :

Du sous-nitrate de bismuth, soigneusement purifié par la méthode que nous avons décrite dans notre premier mémoire, était porphyrisé après dessiccation complète. 25 grammes de ce sel étaient triturés avec de l'eau distillée ajoutée en quantité suffisante pour faire un volume de 100 centimètres cubes. Le liquide laiteux, introduit dans un flacon bouché, était ensuite maintenu pendant deux heures dans un bain d'eau bouillante

afin de le stériliser. Au moment de l'expérience, on l'agitait vigoureusement pour mettre le sel en suspension, on en prélevait immédiatement 1 centimètre cube au moyen d'une seringue de Pravaz munie d'une grosse aiguille de Pasteur.

En se reportant aux chiffres indiqués plus haut, il est facile de constater que chaque injection représentait environ 25 centigrammes de sous-nitrate de bismuth chimiquement pur.

III

Une difficulté, à laquelle nous étions, certes, bien loin de nous attendre, a surgi tout d'abord lorsqu'il s'est agi de trouver la marche à suivre dans le but de créer une intoxication chronique. D'une part, les injections sous-cutanées devaient être assez fréquentes pour produire un résultat ; de l'autre, il fallait éviter des phénomènes graves, et, dès le début, avec des doses infiniment petites de sous-nitrate de bismuth, nous avons eu des accidents mortels, comme en témoigne l'observation suivante :

Obs. I. — *Chien barbet d'un an pesant* 14k,500, *la gueule en très bon état, les dents superbes.*

23 octobre 1887. Injection de 25 centigrammes de sous-nitrate de bismuth.

30 octobre. Injection de 1 gramme.

6 novembre. Injection de 1 gramme.

Le 7 novembre apparaît un liséré gingival qui n'a jamais été franchement brun violacé, mais plutôt gangréneux presque dès le début. Les jours suivants, des deux côtés sur la face muqueuse des joues, sur les lèvres, sur la face inférieure de la langue, près du bord, se montrent de larges plaques ulcérées et rapidement sphacélées, cependant sans auréole noirâtre bien manifeste, comme chez les animaux de nos précédentes expériences. Surviennent des selles sanglantes, le chien, qui ne s'alimente plus, urine en petite quantité, et il meurt le 12 novembre.

A l'autopsie, nous trouvons dans l'intestin grêle de la bile en abondance; le gros intestin, à partir juste de la valvule iléo-cœcale, présente une coloration noirâtre avec une psorentérie de même aspect que nous avons déjà signalées, mais pas d'ulcération. La vésicule biliaire est distendue à l'excès, pleine de bile. Macroscopiquement comme à l'examen histologique, le foie et le rein offrent seulement à remarquer un certain degré de congestion. La vessie ne contient pas d'urine.

Voilà donc un chien jeune et très vigoureux qui, en l'espace

de vingt jours, reçoit une injection de 25 centigrammes de sous-nitrate, deux de 1 gramme chacune à huit jours de distance, et qui meurt emporté par des phénomènes gangréneux suraigus. Comment interpréter cette mort occasionnée par une quantité aussi minime de bismuth? Sans s'arrêter définitivement à aucune hypothèse, on peut en émettre au moins deux très probables. Dans les derniers jours de sa vie, ce chien, on l'a remarqué, urinait peu, et, à l'autopsie, la vessie était presque vide, le rein légèrement congestionné. Peut-être n'y a-t-il pas eu par le rein une élimination suffisante; de là, accumulation de sels bismuthiques, et, conséquemment, une stomatite des plus intenses. D'un autre côté (et c'est un point sur lequel nous reviendrons plus loin), ce chien se trouvant, de par le fait de l'intoxication, dans un état général mauvais, les ulcérations de sa gueule ont sans doute subi plus facilement l'influence des diverses bactéries contenues dans la salive, et, rapidement, sont devenues gangréneuses. Quoi qu'il en soit de l'explication, ces accidents doivent peut-être mettre en garde contre l'administration de sels métalliques par la voie sous-cutanée.

## IV

A la suite de ce mécompte, et de plus ayant failli perdre un autre chien (voir observation III) après une injection de 25 centigrammes et une de 1 gramme faites à huit jours de distance, nous avons espacé les injections et diminué leur quantité.

Obs. II. *Chien de chasse d'un an environ; pesant* 15 *kilogrammes.*

20 novembre 1887. Injection de 25 centigrammes de sous-nitrate de bismuth.

27 novembre. Injection de 25 centigrammes.

4 décembre. Injection de 25 centigrammes. Au niveau des précédentes piqûres, tumeurs fluctuantes dont une s'est abcédée.

11 décembre. Injection de 50 centigrammes.

18 décembre. Injection de 50 centigrammes.

31 décembre. Injection de 25 centigrammes.

8 janvier 1888. Injection de 50 centigrammes. Petites ulcérations sans caractères bien nets, en coups d'ongle, d'autres plus profondes, sur la face interne des joues et sur le sillon génio-labial.

15 janvier. Injection de 50 centigrammes. Les ulcérations sont

les mêmes, et il naît un léger liséré brunâtre sur le rebord gingival. Le chien boîte; la patte gauche postérieure traîne pendant la marche; elle fléchit pendant la station debout, ne pouvant supporter le poids de l'animal, et paraît légèrement amaigrie. L'exploration de la sensibilité est des plus difficiles et ne fournit pas de renseignements bien certains.

22 janvier. Injection de 50 centigrammes. La patte gauche postérieure traîne de plus en plus pendant la marche. Il y a aujourd'hui une atrophie indiscutable de la cuisse, ce qui est beaucoup moins aisé à vérifier quant à la jambe. L'animal tombe spontanément sur son train de derrière.

Du côté des yeux, les réflexes pupillaires à la lumière sont normaux.

Liséré gingival brunâtre; les ulcérations tendent à se cicatriser.

29 janvier. Injection de 50 centigrammes. Même état.

5 février. Injection de 50 centigrammes.

12 février. Injection de 50 centigrammes. La paralysie s'est étendue à la patte gauche antérieure; nous sommes en face d'une hémiplégie, ou plutôt d'une hémiparésie. L'oreille se meut librement.

Des ulcérations nouvelles paraissent dans la gueule, et leur lieu d'élection est au point de contact de la muqueuse des joues et des lèvres avec les dents.

19 février. Etat général grave; pas d'injection. Même état de l'hémiplégie gauche, mais la patte postérieure droite est prise à son tour, de telle sorte qu'il y a à la fois hémiplégie gauche et paraplégie du train postérieur. Cette paralysie ne peut être considérée comme tout à fait complète; les membres exécutent quelques faibles mouvements, *mais en mettant en jeu seulement* les muscles de la cuisse et de l'épaule. Il ne paraît pas exister de relâchement des sphincters, l'animal se dérange pour la défécation et n'est pas sali.

Les réflexes tendineux persistent encore.

Nous ne nous sommes pas aperçu qu'il y ait des douleurs spontanées. Les extrémités des membres semblent beaucoup moins sensibles que la cuisse et l'épaule; mais nous devons avouer que les recherches au point de vue de la sensibilité et des réactions électriques nous ont été particulièrement difficiles.

Ulcérations de la gueule et liséré typiques.

26 février. Pas d'injection. Les ulcérations augmentées en surface et en nombre, ont envahi la face inférieure de la langue, près du bord, aux points de contact de cet organe et des dents inférieures; quelques-unes se sont sphacélées; l'animal a considérablement maigri, il refuse de manger et meurt le 27.

*Autopsie.* Stomatite bismuthique suraiguë.

L'estomac et l'intestin grêle sont pleins de bile. Le gros intestin présente la coloration et la psorenterie noirâtres habituelles,

et de plus une congestion ecchymotique de la dernière partie du rectum dans une hauteur de 4 à 5 centimètres au-dessus de l'anus.

Congestion (macroscopique et microscopique) du foie et des reins.

Nous avons examiné, avec toutes les précautions histologiques, plusieurs nerfs périphériques cutanés et musculaires, ainsi que des racines antérieures, et nous les avons tous trouvés parfaitement sains et normaux. Par suite d'un accident de laboratoire, l'examen de la moelle n'a pu être pratiquée.

Obs. III. *Chien de berger, trois ans environ; pesant 15 kilogrammes. Il a les dents rugueuses, quelques-unes un peu ébréchées.*

23 octobre 1887. Injection de 25 centigrammes.

30 octobre. Injection de 1 gramme.

6 novembre. Pas d'injection.

Les injections des dernières séances, bien que nous ayons toujours pris la précaution de flamber les aiguilles, ont provoqué des tumeurs fluctuantes dont deux se sont abcédées. Le chien a maigri beaucoup, et refuse de manger.

Il s'est fait dans sa bouche des ulcérations nombreuses, sans liséré noir bien marqué, mais comme fongueuses, elles ont une tendance à saigner facilement, ainsi que les gencives. Le siège des ulcérations, en particulier sur les lèvres, est manifestement en rapport avec les dents, et on ne saurait mieux les comparer qu'à des lésions de frottement sur une muqueuse malade ; l'une d'elles reproduit exactement la forme d'une incisive qui lui répond.

L'état général restant grave, nous ne pratiquons pas d'injection.

12 novembre. Pas d'injection. Les ulcérations buccales se détergent.

20 novembre. Injection de 25 centigrammes. Les ulcérations ont meilleur aspect.

27 novembre. Injection de 25 centigrammes. Même état.

4 décembre. Injection de 25 centigrammes. Les ulcérations tendent à se cicatriser, mais, par places, prennent un fond et un liséré noirâtres.

11 décembre. Injection de 25 centigrammes. Les ulcérations sont les mêmes, et de plus il en existe une sur la partie postérieure de la voûte palatine. Un liséré brun violacé prend naissance au niveau des molaires postérieures. Le chien a eu cette semaine de la diarrhée et des selles sanglantes.

18 décembre. Injection de 25 centigrammes. Le liséré gingival est net.

25 décembre. Injection de 50 centigrammes.

31 décembre. Injection de 25 centigrammes.

8 janvier 1888. Injection de 50 centigrammes. Selles sanglantes et diarrhée.

15 janvier. Injection de 50 centigrammes.

22 janvier. Injection de 25 centigrammes. Poussée d'ulcérations nouvelles.

29 janvier. Injection de 50 centigrammes.

5 février. Injection de 50 centigrammes. Selles sanglantes.

12 février. Injection de 50 centigrammes. L'aspect de la gueule est aujourd'hui typique. Les ulcérations, nettement en rapport avec les dents, présentent à leur périphérie une mince aréole noirâtre; les dents, isolées les unes des autres, sont entourées d'un liséré de même couleur. Mais toute la bouche paraît malade, la muqueuse est rouge, les gencives sont gonflées. Salivation abondante. Selles sanglantes.

19 février. Injection de 75 centigrammes. Même état.

26 février. Injection de 75 centigrammes.

4 mars. Injection de 50 centigrammes.

11 mars. Injection de 50 centigrammes. L'état de la muqueuse buccale est meilleur.

18 mars. Injection de 50 centigrammes.

Depuis le 15 mars on constate, dans les urines, une légère proportion d'albumine.

25 mars. Injection de 50 centigrammes. Albumine en très petite quantité, mais certaine.

1er avril. Injection de 50 centigrammes. Albumine.

8 avril. Injection de 50 centigrammes. Albumine.

15 avril. Injection de 50 centigrammes. Albumine.

22 avril. Injection de 50 centigrammes. Albumine.

28 avril. Injection de 50 centigrammes. Albumine.

6 mai. L'animal est subitement tombé devant nous; et après trois ou quatre minutes d'une immobilité complète, il est revenu à lui, la respiration haletante. Pas d'injection.

Depuis le 11 mars, l'état de la bouche est toujours à peu près le même; stomatite chronique avec ulcérations et liséré. Albumine.

13 mai. Pas d'injection. La stomatite est devenue gangréneuse.

16 mai. Le sphacèle est tel que la joue droite est perforée, toute la gueule n'est qu'un horrible foyer de gangrène.

Mort dans la nuit.

*Autopsie* le 17 mai. Peu de bile dans l'intestin grêle. Dans le gros intestin, la coloration noirâtre est moins marquée que dans toutes les autopsies précédentes; mais il existe dans le rectum des plaques de congestions ecchymotiques, d'autant plus petites qu'on se rapproche de l'anus. Pas d'ulcérations.

Poumons, cœur, aorte, sains et normaux. Le foie est volumineux, congestionné, d'aspect foncé; à la coupe, il s'écoule du sang en certaine abondance. Au microscope se voit une dila-

tation très accusée de tous les vaisseaux veineux, mais surtout *des ramifications de la veine porte*. Cependant les veines intra-lobulaires, quoique moins atteintes, ont un calibre plus large qu'à l'état normal ; en réalité, tout le système veineux est congestionné. Les capillaires intra-lobulaires, très dilatés, sont remplis de globules sanguins, et séparent, les unes des autres, les trabécules hépatiques. De telle sorte que les cellules du foie gardent une forme allongée et irrégulière, sans présenter cependant aucune lésion dans leur structure intime. Le protoplasma se colorant bien, a conservé ses granulations réfringentes et pigmentaires, les noyaux offrent leurs réactions habituelles.

Les reins, au point de vue macroscopique, n'ont rien de saillant. Par l'examen histologique, nous trouvons encore des lésions vasculaires dominantes. Les gros vaisseaux sont dilatés, quelques-uns encore remplis de globules. En certains endroits, se voient des glomérules séparés de leurs capsules, repoussés d'un côté, comme s'il s'était fait un épanchement. En un point, nous constatons, entre le glomérule et la capsule, quelques globules blancs emprisonnés dans un coagulum fibrineux.

En somme, il y a là quelques lésions de glomérulite. Quant aux cellules, elles conservent leurs dimensions normales, les noyaux se colorent bien, et s'il existe des lésions cellulaires elles sont peu appréciables.

Du 20 novembre 1887 au 26 février 1888, le chien de l'observation II a reçu 5 grammes de sous-nitrate de bismuth en injections sous-cutanées. Du 23 octobre 1887 au 16 mai 1888, le chien de l'observation III en a reçu 12 grammes.

Nous avons cru devoir, comme dans nos précédentes expériences, rechercher et doser le bismuth dans les principaux organes des animaux qui avaient succombé. Nous avons suivi pour cela, la méthode que nous avons décrite en détail dans notre premier mémoire, et qui consiste essentiellement à détruire toute la matière organique par l'acide azotique, puis par le bisulfate de potasse et l'acide sulfurique concentré. Le bismuth est ensuite précipité à l'état de sulfure, transformé en chlorure acide et dosé par électrolyse à l'état de métal, au moyen de l'appareil de M. le professeur Riche.

Voici les résultats obtenus :

*Chien de l'observation II.*

*Foie :* Poids de l'organe frais mis en expérience, 400 grammes; bismuth métallique, $43^{mmg},2$ ; oxyde de bismuth correspondant, $48^{mmg},1$.

*Reins :* Poids des organes frais, 110 grammes ; bismuth métallique, 25mmg,5 ; oxyde de bismuth correspondant, 28mmg,4.

*Rate :* Poids de l'organe frais, 30 grammes ; bismuth métallique, 11mmg,4 ; oxyde de bismuth correspondant, 12mmg,7.

*Glandes salivaires :* Poids de l'organe frais, 16 grammes ; bismuth métallique, 4mmg,8 ; oxyde de bismuth correspondant, 5mmg,3.

*Cerveau :* Poids de l'organe frais, 90 grammes ; bismuth métallique, 8mmg,6 ; oxyde de bismuth correspondant, 9mmg,5.

*Chien de l'observation III.*

*Foie :* Poids de l'organe frais, 300 grammes ; bismuth métallique, 41mmg,5 ; oxyde de bismuth correspondant, 46mmg,3.

*Reins :* Poids des organes frais, 100 grammes ; bismuth métallique, 34mmg,5 ; oxyde de bismuth correspondant, 38mmg,3.

*Rate :* Poids de l'organe frais, 30 grammes : bismuth métallique, 13mmg,6 ; oxyde de bismuth correspondant, 15mmg,1.

*Cerveau :* Poids de l'organe frais, 100 grammes ; bismuth métallique, 7mmg,7 ; oxyde correspondant, 8mmg,6,

Ces chiffres ne pouvaient rien ajouter à ce que nous savions déjà sur la répartition du métal toxique dans l'économie ; nous les donnons néanmoins parce qu'ils confirment ceux de notre premier travail et les conclusions que nous en avions tirées.

(*A suivre.*)

## CORRESPONDANCE

**De la guérison de l'oignon par l'acide phénique.**

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

En pathologie on a nommé *oignon* (*tubero-verrucoso*) une tumeur dure, douloureuse, siégeant sur le bord interne de l'articulation métatarso-phalangienne du pied. Cette tumeur, produite par la pression ou frottement d'un soulier mal adapté, passe par diverses phases avant d'arriver à son complet développement. Mais, pour être plus bref, je vais relater simplement une intéressante observation prise sur un de mes clients.

M. B..., de tempérament sanguin, de constitution robuste, professeur de musique distingué, ressentit (à l'âge de trente-

six ans) au gros orteil droit une gêne qui se transforma peu à peu en véritable souffrance, l'obligeant à garder le lit plusieurs jours. M. B... avait néanmoins repris ses occupations depuis un certain temps, lorsque la douleur, cuisante et lancinante, revient à la même articulation où la température s'élève : le pied se gonfle, et rien ne peut arrêter les progrès d'un phlegmon apparent dont la guérison est des plus lentes. M. B... marche péniblement, et l'état inflammatoire et suppuratif apparaît de nouveau à la suite de fatigues continues; le patient est alors contraint à rester chez lui les trois quarts de l'année.

Tous les moyens employés pour le soulager ou le guérir furent inutiles, tels que : chaussures très larges, bains de pieds; application de pommades, de teinture d'iode, et spécialités protectrices de tous genres.

Ce fut en juin 1883 que M. B... réclama mes soins, voilà ce que je constatai : le premier orteil est complétement dévié et couché, comme l'a dit Malgaigne, sur les quatre derniers formant un angle droit ouvert en dehors. La tête du métatarse est poussée en dedans et présente une sorte d'exostose, suivant l'expression de Delor, qui rend le pied complètement difforme. A la partie interne et supérieure de l'articulation métatarso-phalangienne, l'épiderme est remplacé par des couches superposées, très dures, de la couche cornée ayant à sa partie inférieure un petit cône central qui s'enfonce jusqu'à la bourse séreuse, causant de vives douleurs au moindre mouvement du pied ou de pression sur l'articulation.

Une fois mon examen terminé, quel parti prendre?... Nous savons le peu de ressources qu'offre la thérapeutique pour la guérison de l'oignon du pied, et le peu de chance de réussite sérieuse que nous pouvons espérer avec les appareils de Bigg, de Goldschmidt et de Mellet, pour la difformité du premier orteil causant de vives douleurs.

Voilà ce que dit Delorme dans son intéressant article sur la difformité acquise du pied (voir *Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques*, p. 479, t. XXVII) : « Dans le cas où la gêne de la marche serait portée au dernier degré, on n'aurait malheureusement d'autres ressources que l'amputation, dont il ne faut pas méconnaître la gravité. »

Après de mûres réflexions, je conseillai la désarticulation du premier métatarsien, ou nos antiseptiques chirurgicaux actuels qui écartent tous les dangers d'autrefois.

En juillet de la même année, M. B... consulta le célèbre professeur Dubreuil qui approuva l'opération que j'avais proposée, mais dans le cas seulement où la souffrance deviendrait intolérable. Il fut décidé que le docteur Dubreuil opérerait mon client à Montpellier, lorsque le moment décisif serait arrivé ; M. le docteur Boissier, de Lamalou, devait l'assister.

Je me trouvais en face d'un cas si digne d'intérêt, et je me sentais si péniblement impressionné de la position de mon malade, que je me décidais à faire des recherches et des expériences qui restèrent infructueuses dans le début. Je me rappelais avoir lu un jour, dans les *Commentaires thérapeutiques du Codex medicamentarius*, de M. Gubler (p. 387), que : « L'acide phénique est un astringent beaucoup plus puissant que la créosote, et porte si loin cette action constrictive des tissus et coagulante de l'albumine, qu'à doses concentrées il tanne et corrode pour ainsi dire la peau. »

Ce fut un trait de lumière pour moi. Je me décidai à faire l'application de ce médicament, et vu le calme qu'en éprouva le malade pendant la nuit, vu le peu de douleurs qui existait le lendemain, je compris que a continuation de l'acide carbolique s'imposait de lui-même. Après quelques jours de ce traitement, le résultat était complet : l'hypertrophie du métatarse diminue peu à peu, la masse calleuse disparaît et M. B... peut marcher facilement, car même une forte pression sur l'articulation ne réveille plus la moindre douleur.

Il y a maintenant trois ans de cette cure-là et, grâce à cet acide dont l'application est indispensable une à deux fois par an, la guérison ne s'est pas démentie.

*Manière d'appliquer cet acide.* — Après avoir pris un bain de pieds, on savonne et on essuie la partie malade. On dissout l'acide phénique cristallisé en passant le flacon sur la flamme d'une lampe à alcool (ou au bain-marie), puis, avec un pinceau pointu, on en passe une bonne couche sur toute la surface endurcie de l'oignon sans dépasser les limites de celui-ci. Au bout de quelques minutes d'évaporation on recouvre cette surface d'un morceau d'amadou ou de papier buvard mis en double afin d'absorber l'excédent d'acide carbolique dont la causticité pourrait attaquer les parties saines, que l'on garantira au préalable par une couche épaisse de collodion élastique.

Par l'application très simple de cet acide que l'on répétera suivant la gravité de la maladie, à divers intervalles de trois ou quatre jours, on obtiendra la guérison complète de l'oignon du pied; mais non celle de la déviation de l'orteil pour laquelle nous espérons que la chirurgie moderne trouvera un jour des appareils plus utiles que ceux que nous possédons actuellement.

Dr Salemi (de Nice).

## REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur A. Deschamps,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Plâtrage des vins. — De la responsabilité médicale. — La déambulation. — Banc-pupitre scolaire. — Régime cellulaire. — Insalubrité des caves. — Origine aviaire de la diphthérie. — Fièvre typhoïde au lycée de Quimper. — Cité sanitaire modèle.

**Plâtrage des vins** (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, avril 1888, Andouard ; *Revue d'hygiène*, août 1888, Vallin). — L'habitude d'ajouter au vin du sulfate de chaux est fort ancienne, puisque, d'après Pline, « l'Afrique adoucissait l'âpreté de ses vins avec du plâtre ou de la chaux ; la Grèce relevait la douceur des siens avec de l'argile, du marbre, du sel ou de l'eau de mer ». Son ancienneté suffit-elle à la justifier? Beaucoup disent non, d'aucuns disent oui ; mais ils négligent généralement de compléter la citation : « Quant aux vins traités par le marbre, le plâtre ou la chaux, quel est l'homme, même robuste, qui ne les redouterait? » Il faut croire qu'à cette époque les boissons ainsi préparées amenaient, dans la santé, des désordres sans doute analogues à ceux dont M. Richard et M. Martin nous ont donné la bibliographie très détaillée. Ce n'est donc pas d'hier que date le mal, et cependant la question n'est pas près d'être résolue. Donnons-en brièvement l'historique dans ces dernières années. En 1879, le ministre demanda, à ce sujet, l'opinion du Comité consultatif d'hygiène, lequel répondit que la présence du sulfate de chaux dans le vin, quelle qu'en fût l'origine, ne devait être tolérée que dans la limite maxima de 2 grammes par litre. Il s'ensuivit une circulaire du garde des sceaux invitant les procureurs généraux à poursuivre comme falsifiés tous les vins contenant plus de 2 grammes de sulfate de chaux par litre. Les négociants demandèrent alors qu'on leur laissât écouler tous leurs vins en cave : un délai d'un an leur fut accordé. Ils en profitèrent pour réclamer le retrait de la circulaire du garde des sceaux. Sénateurs et députés donnèrent à l'envi leur appui ; chacun sait que l'électeur est un être susceptible, qu'il faut le ménager, et que, parmi les électeurs, le producteur vinicole compte au nombre des plus influents. Aussi le ministère demanda-t-il à nouveau l'avis du Comité d'hygiène, qui, lui, n'ayant pas les mêmes raisons intéressées, maintint simplement son avis. Là-dessus, nouvelle enquête (nous sommes en 1884) qui donne comme résultat : 443 avis favorables à la limitation, sur 550. Le comité, consulté, exprime toujours le même vœu. On se décide, alors, à prescrire l'application de la

décision de 1880 (circulaire du 25 août 1880); mais, le 10 octobre 1886, quelques jours plus tard, par un hasard curieux, le même ministre accordait encore un sursis d'un an aux négociants. Vous comprenez qu'il fallait une autre enquête. Elle eut lieu, et ce fut l'Ecole d'agriculture de Montpellier qui en fut chargée. Dans cette région, le vin constitue une des principales récoltes du pays. Ai-je besoin de vous dire que le plâtrage en sortit blanc comme neige, et fut considéré comme une pratique tout à fait inoffensive... Enfin, la question revint de nouveau devant le Comité d'hygiène, et fut portée devant l'Académie de médecine qui, par l'organe de son rapporteur, M. Martin, a émis, à l'unanimité, le vote suivant : « ... Considérant que... il n'est pas clairement démontré que, jusqu'à la dose de 2 grammes par litre de vin, le sulfate de potasse introduit par le plâtrage ait une action nuisible sur la santé ; mais qu'il est indispensable de fixer la limite maxima du sulfate de potasse qui peut, sans danger sensible, être introduit dans le vin par le plâtrage... La présence du sulfate de potasse dans les vins du commerce, quelle qu'en soit l'origine, ne doit être tolérée que jusqu'à la limite maxima de 2 grammes par litre... Il y a lieu que la circulaire de M. le garde des sceaux, ministre de la justice en date du 27 juillet 1880, reçoive une application effective. »

A la suite de ce vote, on a cru devoir accorder aux producteurs un nouveau sursis d'un an, jusqu'au mois de juillet 1889. Il est infiniment probable qu'à cette époque on prescrira une autre enquête, sans doute devant l'Académie des sciences, composée de géomètres, d'astronomes, de géographes, de physiciens, de minéralogistes, d'anatomistes, de botanistes, qui, comme le dit spirituellement le docteur Vallin, sont là-dessus bien plus compétents que les médecins, les hygiénistes et les chimistes de l'Académie de médecine. Et c'est ainsi que « l'électeur influent » peut avoir raison contre l'hygiène et l'Académie.

A l'heure actuelle, la pratique du plâtrage des vins est donc, théoriquement, reconnue mauvaise. Quelques auteurs, comme M. Andouard, en demandent la prohibition absolue, à quelque dose que ce soit, et de toute autre méthode qu'on pourrait lui substituer. M. Martin, moins radical, préfère entrer dans la voie des concessions et limiter à un chiffre modéré l'emploi du plâtre, qui, à côté de ses nombreux inconvénients, a quelques avantages : il rend la fermentation plus rapide et plus complète ; il augmente l'acidité des vins trop sucrés ; il dépouille et clarifie le vin ; il avive sa couleur en rendant solubles certaines matières colorantes fixées dans les pellicules et les semences ; il assure sa conservation et facilite son transport (1). Mais il a l'inconvénient

(1) Ces avantages sont loin d'être tous reconnus par M. Andouard (*Annales d'hygiène publique*, avril 1888).

de remplacer, par des sulfates acides nuisibles, les tartrates qui introduisent des sels végétaux nécessaires à l'alimentation.

On a proposé de remplacer le plâtrage par un autre procédé de défécation qui ne compromette en rien la santé publique, par exemple : le phosphatage, le tartrage, l'acidification directe des moûts, le chauffage, la filtration, etc.

Le phosphatage a été préconisé, dès 1857, par M. Hugouneng. Cette méthode est basée sur le pouvoir clarificateur que possède, en se précipitant, le phosphate de chaux bibasique et même tribasique ajouté aux moûts. Des expériences faites par MM. Jeanjean, Granet, A. Gautier, Ch. Girard, etc., montrent que cette pratique a tous les avantages du plâtrage sans en avoir les inconvénients.

Le tartrage, proposé par M. Calmette, de Narbonne, consiste à ajouter au raisin de l'acide tartrique et de la craie concassée. M. A. Gautier pense que la méthode doit être encouragée.

Le chauffage, recommandé par M. Pasteur, est le plus souvent inefficace, car la température de 65 degrés ne peut être dépassée sans altérer le goût, le bouquet, la couleur et la constitution des vins, et rien ne prouve que la température de + 62 degrés détruise les parasites.

Des industriels ont proposé d'ajouter, aux vins malades ou douteux, une petite quantité d'acide oxalique, d'acide nitrique ou d'un mélange d'acide sulfurique et d'alcool destiné à fournir de l'acide sulfurique. Tous ces procédés sont dangereux ou nuisibles.

En résumé, malgré les enquêtes et les contre-enquêtes, la question du plâtrage reste encore ouverte. Nous souhaitons, cependant, qu'elle reçoive une solution définitive, car elle est d'une importance capitale. Aussi, nous engageons tous nos confrères qui nous font l'honneur de nous lire à rechercher si, chez leurs malades souffrant de l'estomac, le vin ne pourrait pas être incriminé, et, dans ce cas, à en relever les observations. Un jour ou l'autre, ces documents pourraient être réunis, centralisés, — au *Bulletin général de thérapeutique*, par exemple, — et ils auraient certainement un très grand poids dans l'enquête qui ne peut manquer d'être prescrite vers la fin de l'année prochaine.

**De la responsabilité médicale** (*le Procès du docteur Flocken, de Strasbourg*, par Reuss; *Annales d'hygiène publique*, juin 1888). — Ce procès, qui s'est terminé par la condamnation d'un médecin, d'un pharmacien et d'un élève en pharmacie, inculpés d'homicide par imprudence, nous montre d'abord que la justice, en Allemagne comme ailleurs, est peu tendre pour les médecins, auxquels elle ne pardonne rien ; qu'ensuite, il vaut mieux avouer franchement une erreur, fût-elle grave, que de la dissimuler par

des moyens peu conformes à la dignité humaine et professionnelle. Cette conclusion morale étant posée, voici les faits qui la motivent.

En novembre 1887 mouraient à Strasbourg un nommé Herter et à Eckbolsteim un sieur Mathis, à peu d'intervalle l'un de l'autre et dans des conditions analogues. L'opinion publique attribua leur mort à l'imprudence de leur médecin, le docteur Flocken, médecin cantonal à Strasbourg. Le parquet, prévenu, ordonna l'exhumation et l'autopsie des deux corps, en même temps que l'arrestation du docteur Flocken, du pharmacien Freiner, chez lequel avaient été préparées les ordonnances, de son élève Wolf et de Jacques Andrès, garçon de laboratoire. Le 11 mai, ils comparaissaient tous devant le tribunal correctionnel sous le chef d'homicide par imprudence.

Les charges qui leur sont reprochées sont les suivantes : le 29 octobre 1887, le sieur Mathis se plaint de douleurs arthritiques, pour lesquelles le docteur Flocken lui prescrit un liniment et une potion. La troisième cuillerée de cette potion amène des vomissements, de la diarrhée et des phénomènes généraux graves. Le 1er novembre, le docteur Flocken, appelé de nouveau, jette le contenu de la bouteille, en gratte l'étiquette, se fait apporter de l'eau chaude dans laquelle il met de l'iodure de potassium et le fait boire au malade; le lendemain, Mathis mourait. Le parquet, sur une dénonciation anonyme, commença immédiatement une enquête, et interrogea le docteur Flocken, qui raconta avoir prescrit de la digitale mélangée soit à de l'acide salicylique, soit à du colchique, soit à du lithium ; le jour suivant, revenant sur ce qu'il avait annoncé, il déclara s'être trompé la veille et n'avoir prescrit que de la digitale associée à de la teinture de rhéine. On fit saisir le registre des ordonnances de la pharmacie Freiner, qui contenait, en effet, une ordonnance conforme à la dernière déclaration du docteur Flocken ; mais on apprit aussi que, le 3 novembre, M. Freiner avait fait acheter trois nouveaux registres chez différents libraires de la ville.

A la même époque, le 3 novembre, le sieur Herter succombait d'une façon à peu près identique : le 31 octobre, il se plaint de douleurs articulaires, un liniment et une potion sont prescrits par le docteur Flocken ; à la troisième cuillerée se produisent des vomissements et de la diarrhée. On envoie chercher le même médecin qui vide le flacon, gratte l'étiquette et met, à la place du contenu, de l'eau chaude et une poudre quelconque. Le professeur Wieger lui est adjoint comme consultant ; mais le malade meurt le 3.

Même enquête que pour le malade précédent ; seulement, la femme de ce dernier avait conservé les ordonnances, et la prescription de la première est ainsi formulée :

| | |
|---|---|
| Tinct. colchici ...................... | 2 |
| Natr. salicylic ...................... | 4 |
| Ext. juniperi ...................... | 4 |
| Aq. distill ...................... | 100 |
| Syr. saccharic ...................... | 25 |

M.

Une cuillerée à bouche de deux heures en deux heures.

Voici, en somme, ce qui s'était passé dans les deux cas : le docteur Flocken avait voulu prescrire de la *teinture de colchique;* par mégarde, il avait écrit *extrait de colchique*. Dans l'un des cas (Mathis), il avait ajouté du salicylate de lithine; dans l'autre (Herter), du salicylate de soude. Les deux ordonnances furent inscrites sur un brouillon, le registre étant fini depuis le 29 octobre ; le 2 novembre, elles furent reportées sur le registre acheté à la papeterie Fröhreisen. S'étant aperçu de son erreur, le docteur Flocken, sur les conseils de M. Freiner, voulut tout mettre en œuvre pour obscurcir l'affaire. Il fit alors deux nouvelles ordonnances qui furent inscrites sur le livre de la papeterie Fröhreisen; mais la couleur des potions ainsi modifiées n'étant plus analogue à celle des potions premières, il fit deux nouvelles formules qui furent transcrites sur un nouveau registre acheté à la librairie Wallenfels-Brill.

Malgré toutes ces précautions, il fut obligé d'avouer son erreur, alléguant que la mort des sieurs Herther et Mathis ne saurait lui être imputée, l'action toxique du colchique ayant été déjà neutralisée avant la mort, chez Herter; quant à Mathis, il ne pouvait se prononcer à son sujet. Il avoua ne connaître nullement l'extrait de colchique, et prescrire habituellement la teinture éthérée, sans avoir pour cela de motifs plausibles. Le pharmacien et son élève avouèrent la part qu'ils avaient prise dans les tentatives faites pour étouffer l'affaire.

De nombreux experts furent cités. Le docteur de Wering fut chargé de la double autopsie, qui ne permit pas d'établir la cause de la mort. Des chimistes, des pharmaciens, des médecins vinrent déposer; le professeur Husemann déclara que l'extrait de colchique n'existait pas dans le Codex allemand; le professeur Schmiedeberg dit que la teinture éthérée de colchique n'existe pas davantage; le docteur Schörder, estimant que l'extrait correspond à environ 100 grammes de teinture, pense que les malades ont dû en prendre 60 grammes en quatre heures.

Après un réquisitoire du procureur impérial, très dur pour les experts aussi bien que pour les inculpés, le tribunal... « Considérant qu'il est juste de reconnaître que le docteur Flocken est un médecin actif et travailleur (ce qui, cependant, ne doit pas lui être compté trop haut, puisqu'il est du devoir de tout médecin d'être actif et travailleur), que sa famille va être précipitée dans le malheur, qu'enfin toute peine, quelle qu'elle soit, le frap-

pera plus durement qu'un autre dont la culture intellectuelle serait moins complète ; mais que, d'un autre côté, il faut considérer comme circonstances aggravantes la négligence grossière dont il a fait preuve, et l'attitude louche que lui et les autres prévenus ont observée pendant l'instruction judiciaire préalable... etc., condamne Flocken à dix mois de prison, Wolf à deux mois, Freiner à quinze jours. Andrès est renvoyé des fins de la poursuite. Flocken, Wolf sont, en outre, condamnés solidairement aux dépens. »

**Etude clinique et médico-légale des impulsions morbides à la déambulation observées chez des militaires**, par le docteur Duponchel, professeur agrégé du Val-de-Grâce (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale,* juillet 1888). — L'intéressante leçon du docteur Duponchel nous promène dans un des coins de cette vaste région, jadis pittoresquement décrite par le professeur Ball, sous le nom de *Frontières de la folie,* immense domaine aux limites indécises, qui touche de près à l'aliénation mentale, confine au génie ou à la bêtise, et comprend tous les hallucinés, les mystiques, les hypochondriaques, les impulsifs — tristes épaves des civilisations trop avancées — tous les déséquilibrés de la froide raison qui font le désespoir des légistes, la joie des psychologues et l'inquiétude des penseurs.

Déambulation veut dire : impulsion morbide à la marche, à la fuite, à la promenade (*deambulare,* se promener). On distingue deux sortes d'impulsions morbides à la déambulation : la première a trait à ce que le professeur Charcot appelle l'*automatisme ambulatoire;* tel ce magistrat qui, au milieu d'une audience, allait uriner dans la salle du conseil, puis revenait prendre sa place et continuait à siéger sans garder le moindre souvenir de son incongruité.

La seconde variété est nommée, par Duponchel, le *déterminisme ambulatoire*, différant de la première en ce que « les sujets qui se mettent à fuir, n'ont pas toujours une insouciance aussi complète, mais ils sont dominés par un désir impérieux, une volonté toute-puissante qui semble se substituer à la leur et la maîtriser, les *détermine* à s'en aller, en dépit de tous les obstacles et de tous les inconvénients qu'aura leur départ ».

Suivent plusieurs très curieuses observations, entre autres celles d'un jeune homme de vingt ans, qui parcourut ainsi la France, l'Algérie, l'Allemagne, l'Autriche, la Russie, toute l'Europe, sans raison aucune, sans trêve ni repos, marchant toujours et sans cesse — laissant mort de fatigue sur la route un compagnon qui avait cru pouvoir le suivre — soldat en France et plusieurs fois déserteur, ouvrier — et bon ouvrier — en Autriche, mais ne pouvant se fixer nulle part, et, nouveau Juif errant, contraint à marcher toujours par la fatalité de son im-

pulsion. Ces individus, que Tissié appelle des *captivés* (thèse de Bordeaux), obéissent sans doute à des auto-suggestions dont l'origine est difficilement saisissable.

On retrouve ces impulsions particulièrement chez les épileptiques, les héréditaires et les hystériques. Il est très important pour le médecin légiste et le médecin militaire de connaître ces faits, de savoir qu'ils sont possibles chez des sujets pour lesquels ils constituent la seule observation psychique que l'on puisse observer, enfin de chercher à en assurer le diagnostic précis — après avoir admis ou écarté la simulation — par la connaissance de l'hérédité, des antécédents, des traces d'automatisme qui pouvaient exister antérieurement, l'analyse des actes considérés comme délictueux, secondée d'enquêtes menées avec persévérance et obstination.

Nous croyons intéressant de reproduire ici le résumé d'une observation qui nous a été communiquée par le docteur Manquat, médecin-major au 105e de ligne, et qui a été recueillie à une époque où cette affection n'était encore connue que par quelques exemples de Magnan.

F..., caporal, vingt-cinq ans, quitte son régiment une dizaine de jours avant sa libération du service militaire (septembre 1885). il est arrêté quelques jours après, errant aux environs de Lyon, et ramené au corps où il avait été déclaré déserteur. Il ne peut donner d'autres renseignements sur son absence que les suivants : Il est parti de la caserne sans trop savoir ce qu'il faisait, il est allé sur un des quais de la Saône; là s'arrêtent ses souvenirs. Un certain temps après — qu'il ne peut évaluer — il s'est retrouvé au milieu des champs. Mais le sens de la réalité lui revient ; il comprend qu'il va être puni s'il retourne à son corps, et il se cache pendant un jour ou deux. Comme il est en tenue militaire, il est vite reconnu, arrêté et ramené à la caserne.

Une enquête rigoureuse ne fait découvrir aucun motif à cette escapade : aucune question de femme ; pas de délit ; il n'est pas alcoolique, c'est un bon serviteur, il n'a pas de punitions graves. On a seulement remarqué que, quelque temps avant sa fuite, il paraissait triste.

Toutes ces circonstances parurent suffisantes à notre distingué confrère, qui fit un rapport concluant à la non-responsabilité du sujet. Un contre-rapport, fait à l'hôpital de la Charité, conclut dans le même sens, et une ordonnance de non-lieu fut rendue. F... fut réformé le 1er décembre 1885 pour *faiblesse intellectuelle*, faute d'un meilleur terme.

**Banc-pupitre scolaire** du docteur Scheuk (de Berne) (soixantième réunion des naturalistes allemands). — Par la construction suivante, Scheuk se propose d'éviter les conséquences fâcheuses

de la station assise prolongée dans une position courbée, telles que les déviations rachidiennes et la myopie ; le banc et son dossier sont inclinés en arrière, le premier de 10 degrés, le second de 15. De cette façon, alors même que l'écolier est fatigué, le haut de son corps, au lieu de tomber en avant, vient s'appuyer contre un dossier élevé qui le maintient droit. Un dispositif très simple permet de rabattre le pupitre ; il reste alors entre lui et le banc un espace de 18 centimètres qui permet, sans gêne aucune, aussi bien la station debout que l'entrée et la sortie. Quand l'élève est assis, le pupitre surplombe au contraire le banc de 12 centimètres. Ces bancs-pupitres, à une ou plusieurs places, sont construits pour différentes tailles et coûtent 17 fr. 50 par place.

**Régime cellulaire** (Rapport fait à l'Académie de médecine sur *l'état physique, intellectuel et moral des détenus dans les prisons cellulaires*, par M. le docteur Lagneau). — Le régime cellulaire, quoique adopté en France, conformément à la loi du 5 juin 1885, pour certaines catégories de détenus, n'a jamais pu être généralisé ; il accroîtrait, paraît-il, le nombre des suicides et des cas d'aliénation mentale. Au contraire, en Belgique, ce régime a donné des résultats satisfaisants ; cependant chaque détenu est réellement séparé des autres détenus. Cela tient à ce que de nombreuses visites leur sont faites par les gardiens, les aumôniers, les directeurs, les instituteurs, et par des contremaîtres leur apprenant des métiers.

La mortalité générale, la proportion des suicides et des cas d'aliénation mentale ne paraissent pas plus grandes que dans les prisons en commun.

**De l'insalubrité des caves** (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*). — On a toujours cru jusqu'ici que les caves étaient, pour un édifice, une excellente précaution hygiénique. Tel n'est pas l'avis de Christian Nussbaum, qui condamne formellement ce système. La cave, d'après lui, est toujours une cause d'insalubrité, non seulement à cause de l'humidité qu'elle entretient, mais aussi à cause des émanations du sol qui finissent par se répandre dans l'immeuble entier, en y portant le germe de maladies nombreuses. Il faudrait la remplacer par un lit de béton, ciment ou asphalte, assis sur une bonne couche de gravier ou de sable. On peut cependant conserver la cave en prenant les précautions suivantes : le sol doit être à 50 centimètres au moins au-dessus du plus haut niveau que peut atteindre la nappe d'eau locale ; les parois et le sol doivent être imperméables, et il faut entourer la cave d'un double mur pour la circulation de l'air extérieur ; la gaine isolante, qui doit avoir de 50 à 60 centimètres de largeur, communiquera d'une part avec l'espace intérieur, à l'aide de baies grillées, d'autre part

avec l'air extérieur, à l'aide d'une cheminée se rendant sur le toit du bâtiment. (*Annales de médecine légale*, juillet 1888.)

**L'origine aviaire de la diphthérie** (*Bulletin médical*, docteur Petit; *Revue d'hygiène*, juin 1888). — Différents travaux ont déjà montré que les oiseaux de basse-cour pouvaient transmettre la diphthérie à l'homme. Un exemple très curieux et très intéressant, en ce qu'il réalise presque une expérience de laboratoire, est donné par le docteur H, Petit.— Le docteur Bild, qui exerce la la médecine depuis trente ans dans la principale ville d'une île de la Grèce, l'île de Skiatos, n'y a jamais vu un cas de diphthérie. En juin 1884, le docteur Paulinis est appelé pour soigner sept enfants atteints en même temps de diphthérie; cinq meurent. L'épidémie envahit la ville : en cinq mois, cent vingt-cinq personnes sont atteintes, trente-six meurent. On cherche la cause de cette maladie soudaine. On apprend que dans le quartier où les enfants ont été atteints, se trouvait une basse-cour peuplée de dindons récemment arrivés de Salonique par bateau. Tous ces dindons présentèrent des fausses membranes du voile du palais, et périrent, sauf un, qui conserva une paralysie des pattes qui l'empêchait complètement de marcher.

En commentant cette observation, M. le docteur Vallin fait une remarque que nous sommes heureux de reproduire, et dont bien des praticiens pourront faire bénéficier les habitants des campagnes. Il faut, dit-il, éloigner des puits l'eau pluviale amenée par une gouttière, entraînant les déjections des pigeons, des hirondelles, des oiseaux de toutes sortes, qui vivent sur les toits. C'est un préjugé répandu que l'eau des toits est excellente; elle est tout au moins chargée de matières excrémentitielles putrescibles qui infectent le puits; rien ne prouve qu'elle n'y sème pas la diphthérie, ni que les oiseaux de basse-cour ne sèment pas cette dernière sur les fumiers des fermes.

**Epidémie de fièvre typhoïde au lycée de Quimper en février-mars 1888,** par le docteur Thoinot (*Revue d'hygiène*, mai 1888). — Ce lycée est construit sur un terrain en pente, dominé par le champ de foire, qui est, les jours de marché, un réceptacle d'immondices humaines et animales. Deux groupes de tinettes sont établies contre le lycée ; l'un d'eux est vidé chaque jour dans une fosse non étanche située contre le mur du lycée. D'autre part, les habitants de la rue de Kerfeuntun, qui domine aussi cet établissement, envoient les eaux de vidanges et autres à un ruisseau qui se déverse dans un égout mal entretenu, passant dans le voisinage d'une citerne alimentant le lycée, et à un niveau supérieur.

2° Les eaux qui desservent le lycée proviennent non de la même source que celles de la ville, mais d'une *citerne* et d'un

*puits-source*. La citerne, placée à l'angle inférieur du lycée, reçoit les eaux de pluie provenant des toits; maçonnée et non étanche, elle est alimentée, en outre, par des infiltrations filtrant à travers sa paroi. Le puits-source est situé à la partie inférieure de l'établissement, peu profond (3 mètres); il avait été fait primitivement pour servir de fosse d'aisances; mais, l'excavation se remplissant d'eau d'une façon continue, on songea à l'utiliser en la conduisant à la citerne.

A 6 ou 7 mètres de ce puits-source passe un égout transversal, dont nous parlions plus haut, « dont l'étanchéité est plus que douteuse », et qui reçoit les eaux de lavages des cours, le trop-plein des tinettes des fonctionnaires, etc.

Les causes de contamination des eaux potables du lycée sont donc nombreuses, car les matières fécales, en s'insinuant avec les urines dans le terrain sous-jacent, peuvent, en suivant la pente naturelle, venir souiller le sous-sol du lycée, et contaminer les eaux qui le parcourent.

3° L'épidémie éclate en février : sur cent treize pensionnaires, vingt-cinq sont atteints; sur seize demi-pensionnaires, quatre sont atteints; sur cent cinquante-cinq externes, un seul a la fièvre typhoïde, et encore il faut le compter parmi le personnel de la maison, car il est le fils de l'économe. En totalité, sur les individus soumis à la cause d'infection et qui étaient au nombre de deux cent vingt-six, il y a eu trente-quatre cas de fièvre typhoïde, soit un peu plus d'un sixième, et quatre décès.

En résumé, l'étiologie de cette petite épidémie n'est pas douteuse : la ville de Quimper était exempte de toute fièvre typhoïde; l'état sanitaire du lycée était excellent. La maladie éclate brusquement, frappe en masse un certain nombre de sujets, comme si tous avaient puisé à une source uniquement le germe de la fièvre ; elle n'atteint que ceux qui font usage de l'eau du lycée : personnel, pensionnaires et demi-pensionnaires.

Ces considérations conduisent nettement à incriminer l'eau du lycée comme facteur de l'épidémie ; les preuves bactériologiques ont levé les dernières objections. M. le docteur Roux, sous-directeur au laboratoire Pasteur, à qui l'eau du lycée avait été envoyée, y a démontré la présence du bacille typhique.

**Cité sanitaire modèle** (*Revue d'hygiène*, juin 1888). — Dans une communication à la Société de médecine publique, M. Cacheux a fait l'histoire d'une ville construite par un industriel américain dans le but de loger le personnel de ses usines. Il y a une quinzaine d'années, M. Pullmann acheta près de 1 800 hectares situés à 12 milles du lac Calumet, afin d'y concentrer ses diverses usines ayant pour objet la fabrication de wagons de chemins de fer. Il commença par canaliser le sol, de façon à assurer l'écoulement des eaux pluviales et des eaux ménagères.

Près de 5 millions furent consacrés à l'établissement d'un drainage à la surface qui écoulait les eaux pluviales dans le lac Calumet ; à la construction d'égouts au-dessous du niveau des eaux souterraines, qui servirent à recevoir les eaux ménagères et à les amener dans des réservoirs spéciaux, d'où elles étaient extraites pour être répandues sur les terres d'une ferme de 65 hectares située à peu de distance de la ville.

L'utilisation des eaux d'égout fut opérée de façon à ne produire aucune odeur désagréable. Les matières organiques qui s'y trouvent sont détruites par l'oxydation ou absorbées par la végétation, et l'eau chargée du reste des résidus, après avoir été mélangée avec cinq ou six fois son volume d'eau d'irrigation, est écoulée, à l'aide de drains, dans le lac Calumet.

En même temps que l'on établissait les rues et construisait les maisons, on menait de front tous les autres travaux : parcs, jardins anglais, places publiques, église, théâtre, hôtels, lavoir, etc.

La ville fut livrée propre aux habitants. M. Pullmann prit toutes les mesures nécessaires pour la conserver en cet état, tant au point de vue des eaux que des ordures ménagères. Les maisons sont propres, et les habitants ont pris ainsi des habitudes de propreté remarquables. Les maisons sont habitées, en moyenne, par cinq personnes ; elles appartiennent à la Société Pullmann, qui ne les loue qu'à ses employés. Les loyers sont retenus sur le montant des salaires. La moitié des habitants est composée de célibataires.

La population est divisée en trois sectes religieuses, qui payent chacune une redevance pour avoir le droit de se servir de l'église, en attendant que leurs ressources leur permettent d'en établir deux autres.

Aucun cabaret n'est toléré dans la ville. Aussi y a-t-il fort peu de crimes et un bien petit nombre d'ivrognes. Il suffit d'un officier de police et d'un policeman pour assurer l'ordre et la tranquillité d'une cité de 10,000 âmes. La mortalité n'est que de 7 pour 100, tandis que le taux moyen en Amérique est de 25 pour 100, et à Mexico de 56 pour 100. Il est vrai de dire qu'il y a beaucoup de célibataires. Les décès causés par les accidents sont peu nombreux ; mais comme il s'en produit, malgré toutes les précautions possibles, la Compagnie assure tout son personnel, et donne, à titre de salaire supplémentaire, un secours de 5 francs par jour à tout ouvrier blessé.

Pullmann City peut donc être considéré comme une cité modèle. Nous avons cru intéressant de donner tous ces détails, car il est rare de voir une ville construite ainsi de toutes pièces sur un plan bien déterminé, et en commençant par la canalisation des eaux potables et ménagères. A côté d'une hygiène intelligente, la morale a eu sa large place. M. Pullmann est un sage.

---

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Guelpa

## PUBLICATIONS ITALIENNES.

*Publications italiennes.* — Sur la durée de l'immunité, chez les animaux, des bacilles du charbon après l'inoculation préventive des cocques de l'érysipèle. — Contribution à la thérapie et à la prophylaxie rationnelle du choléra. — Sur les plus récents criteriums du diagnostic et du traitement de la blennorrhagie chez l'homme.

**Sur la durée de l'immunité, chez les animaux, des bacilles du charbon après l'inoculation préventive des cocques de l'érysipèle**, par le docteur E. Mattei (*Giornale della R. Accademia di medicina di Torino*). — Emmerich, en inoculant préventivement aux animaux des cultures virulentes pures de cocques de l'érysipèle, et après des cultures aussi virulentes et pures de bacilles de charbon, pouvait empêcher l'infection charbonneuse et empêcher la mort des animaux. En outre, en inoculant sous la peau ou dans les veines les bacilles du charbon et en même temps des cocques de l'érysipèle, les animaux pouvaient survivre à la double infection. Enfin, en inoculant du virus charbonneux à des animaux, et le traitant ensuite avec les cocques de l'érysipèle, il pouvait réussir à les sauver.

Ces expériences furent répétées avec succès par Pawlowscky, qui eut aussi de bons résultats en se servant de micro-organismes autres que les cocques de l'érysipèle. Partant de ces faits, l'auteur a voulu établir pendant combien de temps un animal, vacciné préventivement avec les cocques de l'érysipèle, jouit de l'immunité de l'infection charbonneuse. Pour ses expériences, l'auteur s'est servi des lapins, qui sont très sensibles aux infections charbonneuses et érysipélateuses, et toutes les cultures qu'il a employées ont été toujours essayées précédemment avec des cultures témoins.

De l'ensemble de toutes ses recherches, il n'est pas douteux, pour l'auteur, que les animaux qui ont subi une injection préventive de culture pure de cocques de l'érysipèle, à dose non mortelle, peuvent, pendant un temps plutôt court, avoir l'immunité de l'infection charbonneuse. Mais cette immunité est bien relative, parce qu'elle ne va que de trois à dix jours. L'immunité donc aurait lieu seulement tout autant que les micro-organismes de l'érysipèle persisteraient dans l'animal.

Mais les animaux vaccinés avec les cocques de l'érysipèle, s'ils survivent, très souvent en sont affaiblis, et bien difficilement ils arrivent à regagner leur poids primitif. C'est précisément dans ces cas que l'animal, complètement guéri de l'infection érysipé-

lateuse, inoculé plus tard (quinze, vingt à trente jours) avec des cultures des bacilles du charbon, meurt en général beaucoup plus vite que l'animal témoin.

L'auteur ajoute que le nombre des jours d'immunité indiqués par lui n'est pas un terme fixe, il doit varier, d'après lui, avec la différente résistance de l'animal contre l'infection érysipélateuse, et encore plus avec les plus ou moins profondes modifications chimico-biologiques de la cellule, que ces agents de l'infection apportent dans l'organisme animal. De sorte qu'un animal bien nourri, robuste, vigoureux, auquel on a fait une injection de virus érysipélateux, peut éliminer ou détruire ces cocques en moins de dix jours, et, par conséquent, s'il est vacciné à cette époque avec du charbon, il peut y succomber. Et par contre, il peut encore être en état d'immunité contre cette maladie au-delà de cette période, s'il y a encore dans l'organisme des agents de la première infection.

L'auteur, avant de terminer son travail, se pose la question suivante : Quel est le rôle que ces micro-organismes de l'érysipèle exercent dans l'organisme animal? Cette immunité relative pour les bacilles du charbon, après l'inoculation préventive des cocques de l'érysipèle, provient-elle d'une lutte pour l'existence entre les deux espèces de micro-organismes dans l'intérieur de l'organisme animal; ou bien doit-on l'attribuer à une substance toxique éliminée par les cocques de l'érysipèle pendant leur présence dans l'organisme animal, qui empêcherait le développement des bacilles du charbon ; ou plutôt serait-elle occasionnée par des modifications chimico-biologiques de la cellule, produites par la présence des cocques de l'érysipèle, qui permettraient à la cellule de réagir énergiquement contre l'action virulente des bacilles charbonneux ?

Pour répondre à cette question, il a fait spécialement des recherches avec M. le docteur Hemmeric ; il les publiera bientôt.

**Contribution à la thérapie et à la prophylaxie rationnelles du choléra**, par M. le docteur J. De Anna (*Giornale internazionale delle Scienze Mediche*, fascicule 2). — Le comma bacille de Koch est, pour l'auteur, la cause incontestable du choléra. La gravité de cette affection proviendrait du degré d'intoxication aiguë du sang, et de la perte plus ou moins grande de serum, qui, desséchant l'organisme, en arrête le mouvement. Le professeur Cantani a répondu à ces indications en proposant et en pratiquant l'entéroclyse tannique chaude (1). Avec ce moyen il peut irriguer, non seulement tout le côlon, mais aussi

(1) Pour chaque litre d'eau, employer 2 à 4 grammes de tannin, 20 gouttes de laudanum et 15 grammes de gomme.

l'intestin grêle, et, des fois, vainquant la résistance du pylore, il fait arriver le liquide d'irrigation jusqu'à l'estomac, qui en vient débarrassé à la suite ou par le vomissement, ou par la pompe gastrique.

Ce traitement fut appliqué par l'auteur aux cholériques qu'il a soignés à la prison de Pozzuoli. De deux cent seize personnes (gardes et prisonniers) constituant le personnel de l'établissement, quatorze furent atteints de choléra, et il y eut un seul cas de mort. (L'auteur a eu les mêmes résultats dans sa clinique privée.)

Pour la désinfection des déjections, il s'est toujours servi de la solution de sublimé corrosif au centième et dans la proportion d'un volume de la solution pour quatre volumes de substances infectées.

De ces observations, malheureusement pas assez nombreuses, l'auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Avec l'entéroclyse tannique chaude, dont l'action est augmentée en y ajoutant de l'acide thymique, du menthol et de l'alcool, on peut faire très heureusement le traitement abortif rationnel de la diarrhée chronique, prémonitoire du choléra asphyxique;

2° Au moyen de l'entéroclyse, même après avoir négligé la diarrhée prémonitoire, on peut traiter favorablement le choléra, quoique arrivé à la période asphyxique, pourvu que l'asphyxie soit de lente évolution. Dans les formes rapidement asphyxiques, l'entéroclyse est inutile, si elle n'a pas été déjà appliquée avant cette manifestation ;

3° Les désinfections des récipients des déjections, faites avec de fortes solutions de sublimé, sont d'une valeur incontestable pour enrayer la diffusion du choléra.

**Sur les plus récents criteriums du diagnostic et du traitement de la blennorrhagie chez l'homme**, par le docteur Tommasoli (*Rivista clinica e terapeutica*, giugno 1888). — L'auteur n'a publié jusqu'à présent que la première partie de ses études, celle qui a trait au diagnostic de la blennorrhagie chez l'homme.

Dans ce travail, il établit d'abord l'importance capitale du sphincter externe, qui, constitué surtout par les fibres striées des muscles de Guthrie et de Wilson, partage l'urèthre en deux parties : l'antérieure et la postérieure; et il fait constater la grande supériorité de ce sphincter uréthral sur le sphincter vésical. A l'appui de cette opinion, il apporte les faits suivants :

1° Lorsqu'une hémorrhagie a lieu entre les deux sphincters, par exemple à la prostate, même si l'épanchement sanguin est modéré, on ne voit pas une seule goutte de sang sortir du méat

externe; l'urine, au contraire, est colorée comme s'il y avait eu hémorrhagie vésicale;

2° Lorsqu'il y a déchirure de l'urèthre en deçà du sphincter uréthral, pas une seule goutte de sang va en arrière au-delà du cul-de-sac bulbaire; l'épanchement sort au dehors par l'orifice externe de l'urèthre;

3° Lorsque, avec l'appareil de Jinger pour le traitement de l'uréthrite aiguë, vous poussez dans l'urèthre antérieur le liquide avec une *vis a tergo* de 5 kilogrammes de poids et 1 mètre de hauteur, vous ne parvenez pas encore à forcer le sphincter externe, et le liquide revient violemment par l'orifice externe;

4° Lorsque, avec un fin cathéter mou, vous dépassez l'obstacle que vous trouvez, où se termine la portion bulbaire de l'urèthre caverneuse, et vous déposez, entre les deux sphincters, une certaine dose de liquide, vous ne verrez jamais ce liquide revenir au dehors; mais vous le retrouverez dans la vessie, quelles que soient la quantité du liquide et la force avec laquelle vous l'avez introduit;

5° Lorsque, avec un cathéter mou, vous sondez des individus ayant la vessie pleine, l'urine sort du cathéter de plusieurs centimètres plus tôt que si on sondait des personnes avec vessie ni trop pleine ni trop vide;

6° Lorsque, comme a fait Gasper dans une série de malades, vous portez dans la région membraneuse quelques gouttes d'une solution diluée de ferrocyanate de potassium, et une heure après, vous faites uriner chaque personne dans trois verres différents pour être certain que, dans le troisième verre surtout, il n'y ait que de l'urine telle qu'elle était dans la vessie; et que vous ajoutez en chaque verre quelques gouttes de sesquichlorure de fer pour voir où se trouve le ferrocyanate, vous constaterez que, dans les trois verres, il se forme un dépôt de bleu de Berlin, signe certain que le liquide est passé dans la vessie.

Or, ces faits prouvent que, tandis que le sphincter externe, le seul qui dépend de la volonté, est capable de résister à une grande force, soit qu'elle vienne du dehors, soit qu'elle vienne de l'intérieur, le sphincter vésical par contre est vaincu par des forces même très faibles.

Suivant la voie indiquée par les Guyon, Jamin, Ullzmann, Jinger, Neumann et Gasper, l'auteur cherche spécialement les signes de la blennorrhagie dans l'examen de l'urine. La nature de notre travail ne nous permet pas de le suivre dans cette savante, claire et trop longue exposition. Nous demanderons cependant la permission à nos lecteurs de reporter les trois tableaux schématiques qui, d'ailleurs, condensent et nous mettent à même d'embrasser d'un coup d'œil tout le travail de l'auteur.

I. Lorsqu'on examine à la chaleur de l'urine qui n'est pas claire, le trouble dépend :

| S'il se dissout. | S'il devient plus dense. | S'il ne s'altère pas. |
| --- | --- | --- |
| Des urates. | De carbonaturie.<br>D'albuminurie.<br>De phosphaturie.<br>De pyurie. | De sécrétion muqueuse.<br>De spermaturie.<br>De bactéries. |

II. Lorsque l'urine est trouble :

| Premier verre trouble. Deuxième verre clair. | Premier et deuxième verre trouble. | Premier verre clair et deuxième verre trouble. |
| --- | --- | --- |
| *A*. Uréthrite antér.<br>*B*. Uréthrite post. légère.<br>*Symptômes de secours:* Dans l'antérieure, on a :<br>*a*. Ecoul. au méat soit spontané, soit à la pression.<br>*b*. Chemise sale. | *a*. Premier plus trouble que le deuxième : Uréthrite postérieure. L'antérieure aussi peut exister, mais on la reconnaîtra au méat.<br>*b*. Premier et deuxième trouble également :<br>*A*. Cystite.<br>*B*. Uréthrite post. grave, *symptôme de secours*; abondance des boissons et miction une heure après.<br>*c*. Deuxième plus trouble que le premier : Cystite grave. | Ce fait n'est pas possible. Il faudrait qu'il existât une prostatite chronique, qui ne fût pas accompagnée d'uréthrite prostatique, et qui déposât sa sécrétion dans l'urèthre seulement, dans le dernier effort de la miction. |

III. Lorsqu'on a de l'urine avec filaments :

| Premier verre avec filaments. Deuxième sans filaments. | Premier et deuxième verre avec filaments. | Deuxième verre avec filam. et premier sans filaments. |
| --- | --- | --- |
| *A*. Uréthrite ant. très légère.<br>*B*. Uréthrite post. ou chronique ou subaiguë. *Symptômes de secours;* dans l'antérieure, on aura :<br>*a*. Gouttelette le matin.<br>*b*. Ou mucosité jaunâtre au méat à la suite de pression bien faite.<br>*c*. Chemise légèrement tachée en jaune. | Il peut y avoir l'uréthrite de quelque région que ce soit, et les symptômes de secours nous l'indiqueront, mais certainement il y a fatalement de la prostatite. Des petits flocons peuvent arriver avec peine ou tard dans l'urèthre, provenant des extrémités glandulaires de la prostate. Ces flocons plus petits des autres se rencontrent dans le deuxième verre. | N'est pas possible.<br>On pourrait constater ce fait seulement pour une prostatite très légère sans trace d'uréthrite ; mais cela est simplement théorique. |

# BIBLIOGRAPHIE

*Des anaplasties secondaires, cure en deux temps de certaines tumeurs de la face,* par le docteur Mélaxas-Zani; thèse de doctorat, Paris, chez Steinheil.

La chirurgie réparatrice a fait surtout sentir ses bienfaits dans le traitement de la face : par des opérations anaplastiques variées, on tâche de rendre aux lèvres, aux paupières ou à une partie quelconque de la figure leur configuration normale et leur rôle physiologique dans la mesure du possible. Pour cela, plusieurs procédés sont à employer : soit l'autoplaste, soit la réunion immédiate rendue aujourd'hui si facile par les progrès de l'antisepsie chirurgicale.

Cependant dans beaucoup de cas, il y a intérêt pour le malade à faire cette restauration en deux temps : dans un premier temps, on fait tous les sacrifices nécessaires pour enlever radicalement le mal, puis la plaie restant béante, on attend que tout danger de récidive soit écarté pour pratiquer alors une anaplastie dite secondaire destinée à combler la perte de substance. C'est à l'étude de ce procédé opératoire que M. Mélaxas a consacré son excellente thèse inaugurale inspirée par le professeur Verneuil.

Les anaplasties secondaires ne sont pas applicables à tous les cas : après l'ablation d'une tumeur bénigne, par exemple, qui ne récidivera pas, on préférera la restauration immédiate qui aura le grand avantage d'amener une rapide guérison et d'éviter souvent des difformités ; mais après l'ablation d'une tumeur maligne, d'une tumeur récidivante, lorsque la réunion immédiate nécessiterait des incisions libératrices ou la dissection de lambeaux étendus, il y a tout avantage à attendre, en confiant à la nature les soins d'une première restauration. Il pourra arriver, en effet, que la récidive ne se fasse pas et que la perte de substance se comble d'elle-même. Si, au contraire, le néoplasme récidive, une seconde opération sera bien facilitée en laissant la plaie béante. Une fois la cicatrisation commencée et la récidive écartée, on devra alors pratiquer ces anaplasties secondaires qui finiront de combler la perte de substance. Les inconvénients résultant de la longueur du traitement sont, ainsi que le montre M. Mélaxas, compensés par des succès thérapeutiques meilleurs et obtenus à moins de frais.

Dr H. Dubief.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

## REVUE DES THÈSES

**Tuberculose de l'os malaire.** — Notre travail n'est pas un exposé de faits nouveaux, c'est l'étude d'une affection assez commune qui nous a paru trop négligée. A propos de l'anatomie pathologique, nous avons rappelé le processus d'envahissement du foyer tuberculeux ou mieux tuberculôme, car il se comporte comme une tumeur maligne, au moins pendant la période d'envahissement, et nous avons signalé à l'angle inféro-externe de l'orbite comme le plus fréquent et le moins favorable, parce qu'il aboutit à l'ectropion. Nous n'avons dit qu'un mot sur l'étiologie, nous nous sommes étendu plus longuement sur les symptômes, nous attachant à bien montrer les phases par lesquelles passe l'affection. C'est ainsi que nous avons décrit successivement la tuméfaction et la formation de l'abcès, phase qu'il faut bien connaître pour intervenir dès le début, l'ulcération qui persiste longtemps, enfin la cicatrisation. Le diagnostic a été fait surtout avec la syphilis tertiaire dont les lésions suivent les mêmes phases. Nous nous sommes appesanti sur le traitement, car il est d'une utilité très grande d'enlever un foyer d'infection qui pourrait envahir tout l'individu et de prévoir dans la mesure du possible une difformité si apparente. Nous avons terminé par quelques observations choisies, de manière à montrer les divers types de l'affection et son aspect dans chacune de ses périodes. Elles paraîtront peut-être un peu trop minutieuses, mais nous avons voulu les rapporter avec tous ces détails pour ne rien laisser échapper. Nous rappelons la nécessité d'intervenir le plus tôt possible. Notre insistance nous paraît justifiée par la négligence qu'y mettent le plus souvent les parasites des enfants et quelquefois même les médecins. (Cator, thèse de 1888.)

---

**Recherches sur la cure rapide de la fistule anale.** — 1° Les procédés employés journellement pour la cure des fistules anales, tout en n'étant pas exempts de danger, nécessitent des soins consécutifs d'une durée trop longue, trente jours au minimum, et prédisposent à la récidive.

2° Il y a lieu de chercher à obtenir la guérison des fistules en un temps moins considérable à l'aide d'un procédé que la méthode antiseptique permet d'employer.

3° Ce procédé, employé avec succès en France et à l'étranger, consiste essentiellement dans l'excision du trajet fistuleux et dans la réunion par première intention des surfaces cruentées.

4° La guérison est obtenue en dix jours.

5° La majeure partie des fistules est justifiable de ce procédé, exempt de danger, mettant à l'abri d'une récidive et ne présentant qu'une seule difficulté surmontable : l'application rigoureuse de la méthode antiseptique.

9° Ne sont pas justiciables de ce procédé : les fistules entourées dans un large rayon de tissus pathologiques, les fistules dont l'orifice rectal est très élevé et quelques fistules coïncidant avec des hémorrhoïdes. (Dr Longo, *thèse de Paris*, 1887.)

---

# VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur JACQUET (de Lyon). — Le docteur CHEVALIER (de Paris).

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# MATIÈRE MÉDICALE ET THERAPEUTIQUE

## Le soja et ses applications économiques et thérapeutiques ;

Par M. Egasse.

On désigne au Japon sous le nom de *Sooju*, *Soja*, un condiment liquide obtenu par la fermentation des graines d'une plante appartenant à la famille des Légumineuses papilionacées, série des Phaséolées, signalée pour la première fois par le célèbre voyageur Kœmpfer, qui l'avait vue au Japon et avait été frappé des applications multiples qu'elle recevait dans ce pays. Il la décrivit sous le nom indigène de *Däidsu* (*Amœnitatum exoticarum*, 1712, fasc. V, p. 837) comme un haricot à tige dressée, dont le fruit ressemble à celui du lupin et renferme deux, rarement trois graines de la forme des pois de nos jardins. Sa description très succincte est accompagnée d'une excellente figure. Linné donna à cette plante le nom de *Dolichos soja* (species 1621), dont la dénomination spécifique rappelait l'usage de ses graines. Jacquin la figura dans *Icones plantarum rariorum*, p. 143. Mœnch, trouvant que certains de ses caractères s'éloignaient de ceux des Dolichos, en fit un genre spécial et la désigna sous le nom de *Sojà hispida* (*Meth. plant. hort. bot. et agr. martigensis*, 1794, p. 153). Bentham et Hooker rangèrent le soja dans le genre *Glycine* dont le rapprochent tous ses caractères, et cette opinion est aujourd'hui admise par tous les botanistes. C'est donc le *Glycine hispida* de Siebold et Zuccarini (*Flora japonica*). Toutefois, d'après Miquel, il existerait deux variétés de cette plante: l'une, le *Glycine hispida*, dont la gousse présente des étranglements entre les graines, et l'autre, le *Glycine Soja*, qui n'en présente pas. Franchet et Savatier (*Enumeratio plant. jap.*) regardent ces deux espèces comme ne différant entre elles par aucun caractère sensible.

Le *Glycine hispida* Siebold et Zuccarini est une plante herbacée, à tiges annuelles, dressées, grêles, de 80 à 90 centimètres de hauteur, obscurément quadrangulaires, velues, semi-ligneuses à rameaux ascendants. Les feuilles sont alternes, composées, à pétiole long de 16 à 20 centimètres, portant trois folioles dont

deux opposées, la troisième terminale, ovales, subacuminées, un peu inégales à la base, velues, longues de 15 centimètres, larges de 10 centimètres et accompagnées de stipules latérales petites. Les fleurs, dont la couleur varie, sont blanches ou violacées, papilionacées et disposées en grappes simples axillaires. Le calice est gamophylle, à cinq divisions aiguës, les deux supérieures



Fig. 1. — *Glycine hispida*, plante entière et fruits. (Cliché communiqué par M. Vilmorin.)

plus courtes. La corolle, papilionacée, présente un étendard subovale, émarginé, des ailes oblongues, une carène petite et obtuse.

Les étamines, au nombre de dix, sont diadelphes (9-1) à filets libres au sommet, filiformes et portant de petites anthères biloculaires. L'ovaire libre est subsessile, à une seule loge, renfermant deux, rarement quatre ovules, et surmonté d'un style linéaire, incurvé, à sommet stigmatifère capité. Le fruit est une gousse de 3 à 5 centimètres de largeur sur 10-15 centimètres de longueur, pendante, un peu falciforme, subcomprimée, hispide, bivalve,

marquée de deux saillies arrondies correspondant aux graines et séparées entre elles par un étranglement.

Les graines, séparées entre elles par une cloison, sont ovales, arrondies de 7 millimètres de longueur sur 4 à 5 millimètres de largeur, à testa dur, recouvrant un embryon charnu.

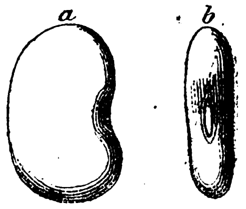



Fig. 2. — *a*, graine de soja vue latéralement ; *b*, la même vue sur la face ventrale, et montrant son hile. (R. Blondel.)

La graine du *Glycine hispida*, variété jaune, a été analysée au point de vue anatomique par le docteur Blondel (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1888), qui a signalé l'absence totale de l'amidon dans toutes ses parties, téguments, cotylédons et plantule.

Cette graine est constituée, comme l'indique la figure 3, et de dehors en dedans par les éléments suivants :

*a.* Un plan de cellules prismatiques, étroites, juxtaposées ;

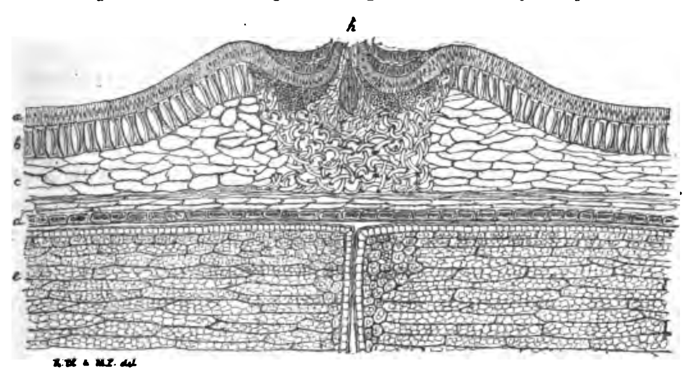


Fig. 3. — Coupe transversale d'une graine de *Soja hispida*, passant par le hile. — *a*, couche d'éléments prismatiques ; *b*, éléments scléreux ; *c*, parenchyme ; *d*, albumen en voie de régression ; *e*, cotylédons ; *f*, hile de la graine avec son faisceau de trachées. (D'après R. Blondel.)

*b.* Une couche de cellules scléreuses, à parois latérales arquées et très épaissies, paraissant jouer un rôle important pendant la germination au moment de la rupture du tégument ;

*c.* Cellules parenchymateuses lâchement unies ;

*d.* Plan de cellules dilacérées correspondant à un albumen embryonnaire ;

*e.* Cotylédons à parenchyme polyédrique dont les éléments

sont remplis de cristalloïdes se colorant en jaune par l'iode et constitués par des albuminoïdes.

Le nombre des variétés de cette plante, caractérisées surtout par la couleur des graines et par certains autres caractères de peu d'importance, est d'une trentaine environ. On distingue surtout les variétés à graines rouges, vertes, noires et jaunes, dont les unes sont tardives et les autres hâtives, et parmi ces dernières celle qui est le plus employée, celle qui a depuis longtemps attiré en Europe l'attention des agriculteurs et depuis peu de temps celle des thérapeutes, est la variété à graines jaunes.

Le *Glycine hispida* est cultivé de temps immémorial en Chine, au Japon, dans l'Inde, à Malacca, en Cochinchine, au Tonkin, à Siam, ainsi qu'aux Philippines, à Bornéo, à Java. En Chine, il porte le nom de *Yeo-Teou* qui n'est pas spécifique, mais s'applique à toutes les légumineuses dont les graines sont alimentaires.

Son importation en Europe n'est pas aussi récente qu'on pourrait le supposer, car on a tout lieu de croire qu'il fut cultivé dans le Jardin des Plantes depuis 1779, et on a retrouvé au Muséum des graines qui avaient été envoyées à Buffon.

L'attention fut attirée de nouveau sur cette plante à la suite des envois faits en France, en 1854, par M. Montigny, consul de France, en Chine, qui indiquait en même temps l'importance qu'attachaient les Chinois à cette graine, importance que dénotait d'ailleurs l'étendue de sa culture dans les provinces de Ho-nan, Chang-toug, de Chan-si, dont le climat se rapproche beaucoup de celui de nos contrées tempérées; ce fait permettrait de croire que la plante pourrait végéter dans une grande partie de nos départements et apporter ainsi un appoint considérable à nos graines alimentaires. Des essais de culture furent faits, à partir de 1855, par les soins de la Société d'acclimatation, qui répandit les graines dans toute la France. Les mécomptes furent d'abord nombreux, car les graines ne provenaient pas toutes de la même variété, les unes appartenaient aux espèces hâtives et succombèrent rapidement à une température un peu basse, les autres au contraire résistèrent mieux et purent supporter une température de 5 degrés sans geler.

Des soins plus attentifs furent donnés à la plante par des agri-

culteurs distingués et l'on remarqua qu'elle pouvait végéter et croître bien au-delà de la limite du maïs, même en terres médiocres, sablonneuses ou calcaires, en donnant dans son plein développement de quatre-vingts à cent gousses renfermant chacune deux graines au minimum. Un litre en renferme quatre mille huit cents du poids de 750 grammes.

Il y avait donc lieu de penser qu'étant données les propriétés toutes particulières de ces graines, leur valeur nutritive plus considérable que celle de nos légumineuses, la culture du soja devait prendre une extension considérable; mais soit insouciance, soit routine, il n'en a rien été, et le soja attend un nouveau regain de popularité pour entrer enfin dans l'alimentation de nos contrées.

Nous verrons plus loin qu'il ne se prête pas seulement aux usages alimentaires.

En Autriche-Hongrie, au contraire, la culture du soja a pris, sous l'impulsion de Haberlandt, depuis 1875, une grande extension. On y cultive surtout la variété à graines jaune clair, et aussi les variétés dont les graines sont de couleur rouge brun, noir brun, noirâtre et vert clair.

L'importance du soja au double point de vue alimentaire et thérapeutique se comprendra mieux par l'analyse chimique de ses graines.

Steuff, en Allemagne, en opérant sur des graines sèches, indiqua la composition suivante :

| | Graines de Hongrie. | Variété jaune de Mongolie. | Chine. | Rouge brun. |
|---|---|---|---|---|
| Eau | 6,94 | 7,84 | 7,96 | 7,46 |
| Protéine | 38,29 | 32,15 | 31,26 | 32,26 |
| Matières grasses | 18,71 | 17,10 | 16,21 | 17,45 |
| — organiques non azotées | 26,20 | 32,91 | 34,59 | 31,78 |
| Cellulose | 5,33 | 4,58 | 4,57 | 5,31 |
| Cendres | 4,36 | 5,42 | 5,23 | 4,46 |

D'après Schrœder, chimiste à Napagedl, les graines renferment :

| | Soja rouge-brun. | Soja jaune. |
|---|---|---|
| Protéine | 36,12 | 35,87 |
| Matières azotées | 5,78 | 5,76 |
| — grasses | 17,50 | 18,26 |

D'après Capan de Vienne, qui analysa la plante entière :

| | Semences. | Cosses. | Feuilles et tiges. |
|---|---|---|---|
| Eau | 14,00 | 14,00 | 14,00 |
| Protéine | 32,22 | 4,64 | 6,08 |
| Graisse | 16,76 | 1,29 | 2,03 |
| Matières organiques non azotées | 25,56 | 41,87 | 37,12 |
| Cellulose | 5,57 | 30,45 | 22,79 |
| Sable | 0,03 | 0,05 | 8,67 |
| Cendres | 4,76 | 7,79 | 9,31 |

L'analyse suivante fut faite en France sur trois échantillons de graines, par H. Pellet (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, XC, p. 1177, mai 1880). L'un (I) de ces échantillons provenait de Chine, l'autre (II) de Hongrie, le dernier (III) de plantes cultivées à Etampes (Seine-et-Oise).

| | I. | II. | III. |
|---|---|---|---|
| Eau | 9,000 | 10,160 | 9,740 |
| Matières grasses | 16,400 | 16,600 | 14,120 |
| — protéiques | 35,500 | 27,750 | 31,750 |
| Amidon, dextrine, matière sucrée | 3,210 | 3,210 | 3,210 |
| Cellulose | 11,650 | 11,650 | 11,650 |
| Ammoniaque | 0,290 | 0,274 | 0,304 |
| Acide sulfurique | 0,065 | 0,234 | 0,141 |
| — phosphorique | 1,415 | 1,554 | 1,031 |
| Chlore | 0,036 | 0,035 | 0,037 |
| Potasse | 2,187 | 2,204 | 2,317 |
| Chaux | 0,452 | 0,316 | 0,230 |
| Magnésie | 0,397 | 0,315 | 0,435 |
| Substances insol. dans les acides | 0,052 | 0,055 | 0,061 |
| Soude, fer, substances minérales | 0,077 | 0,104 | 0,247 |
| Matières organiques diverses | 19,289 | 25,589 | 24,127 |
| | 100,000 | 100,000 | 100,000 |

Malgré la diversité d'origine de ces graines et le changement d'habitat de la plante, leur composition, comme on le voit, se rapproche beaucoup.

Les cendres, qui sont dans la proportion de 4,86, 4,87 et 5,15 pour 100, renferment pour 100 parties.

vertir l'amidon pour les deux tiers en sucre et pour le dernier tiers en dextrine. Son pouvoir saccharifiant serait de beaucoup supérieur à celui de tous les ferments de ce genre.

Quoi qu'il en soit de cette explication, la minime proportion d'amidon ou même son absence totale est un fait qui existe, et nous verrons plus loin quelles conséquences thérapeutiques on peut en retirer. De plus, nous avons indiqué, d'après l'analyse de Pellet, la présence de matières protéiques dans la proportion de 27,75 à 35,5 pour 100 ou même, comme le veut Muntz, de 36,67.

Cette proportion considérable communique aux graines une valeur alimentaire incontestable et sous le même volume les rendraient supérieures à la viande maigre, si nous acceptons comme vraie la comparaison suivante :

| | Viande de bœuf. | Soja. |
|---|---|---|
| Eau.................... | 74,00 | 9.37 |
| Matières protéiques...... | 22,74 | 36,67 |
| — grasses......... | 2,30 | 17,00 |
| Potasse................. | 0,54 | 3,10 |
| Acide phosphorique...... | 0,66 | 1,47 |

Si nous comparons ensemble les graines alimentaires des légumineuses les plus ordinairement employées, celles du soja l'emportent par leur proportion plus grande de matières azotées.

| | Protéine. | Amidon, dextrine. | Matière grasse. | Ligneux et cellulose. | Sels. | Eau. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Haricots blancs.. | 26,9 | 48,8 | 3,0 | 2,8 | 3,5 | 15,0 |
| Pois jaune....... | 23,9 | 59,6 | 2,6 | 3,6 | 2,0 | 8,9 |
| Lentilles........ | 25,0 | 55,7 | 2,5 | 2,2 | 2,3 | 12,5 |
| Fèves des marais. | 24,4 | 51,5 | 1,5 | 3,0 | 3,6 | 16,0 |
| Féveroles........ | 31,9 | 47,7 | 2,0 | 2,9 | 3,0 | 12,5 |
| Vesces.......... | 27,3 | 48,7 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 14,0 |

La matière grasse, que l'on peut extraire soit par expression à la presse des graines mises en pâte, soit et plus facilement par l'éther qui en donne une proportion plus considérable, est limpide, d'un beau jaune et laisse dans la bouche une saveur un peu âcre, qu'elle communique du reste à la farine de soja. Bien qu'elle soit employée, dit-on, comme alimentaire par les Chinois, elle exerce sur l'intestin une action purgative bien manifeste

qu'elle communique aux différentes préparations du soja, si celles-ci sont ingérées en quantités un peu considérables. A zéro, cette huile devient pâteuse : à l'air, elle se résinifie rapidement. C'est donc une huile siccative.

Des différentes analyses que nous venons de donner, nous tirons trois caractéristiques de la graine du soja : la proportion considérable de matières azotées (légumine, caséine végétale, protéine), la proportion très minime ou même nulle de matière amylacée, et enfin la présence d'une assez grande quantité d'un corps gras liquide.

Voyons à quels usages ces graines sont employées en Chine et au Japon. Les noires et les vertes sont mangées à la façon de nos haricots secs, mais elles ont une saveur peu agréable que leur communique le corps gras ; une variété à gros grains verts se mange, au Japon, grillée ou moulue et mélangée au sucre ; les enfants en sont même très friands.

Les feuilles, les tiges sont données comme fourrage aux chevaux, aux moutons, qui les recherchent et s'en trouvent fort bien.

Mais ces graines servent surtout à préparer : au Japon, le miso et le sooju, en Chine, une imitation du lait et un fromage fort apprécié des gens du peuple.

Kœmpfer est le premier auteur qui, dans *Amœnitatum exoticarum*, ait donné des renseignements sur les emplois de la graine du soja, laquelle, en raison des qualités qu'on lui reconnaît, porte le nom de *mame*. Ces graines servent, dit-il, à préparer le *miso* et le *sooju*. Pour obtenir le miso, on prend une mesure de mame, c'est-à-dire de graines de soja, que l'on met longtemps dans l'eau de manière à ce qu'elles puissent ensuite être réduites facilement en pulpe molle. A une mesure de pulpe on ajoute, en été, quatre mesures de sel commun et trois en hiver. Avec une quantité moindre de sel, le produit est meilleur, mais il se conserve moins bien. On ajoute ensuite, pour une mesure de graines, une mesure de *koos*, c'est-à-dire de riz décortiqué, un peu cuit à la vapeur d'eau, on mélange par contusion et on abandonne le tout dans un endroit tiède pendant vingt-quatre à quarante-huit heures ; le mélange, qui a la consistance d'une bouillie, est déposé dans des vases de bois qui ont contenu la liqueur nommée

*sacki* (sorte de bière), où on l'abandonne pendant un ou deux mois avant de le consommer; il a alors la consistance du beurre, qu'il remplace du reste dans la préparation des mets.

Pour faire le *sooju*, on ramollit les graines par la coction, on prend ensuite des mesures égales de sel commun et de *muggi*, c'est-à-dire de blé ou d'orge que l'on contuse, on mélange le soja avec le blé broyé, on couvre et on abandonne le tout en lieu chaud pendant vingt-quatre heures pour qu'il fermente; on ajoute ensuite à la masse le sel et deux mesures et demie d'eau, on couvre et pendant quelques jours on agite deux ou trois fois par jour; après deux ou trois mois de ce traitement, on exprime la masse et on filtre le liquide que l'on conserve dans des vases de bois. La masse elle-même est additionnée d'eau, on agite et après quelques jours on exprime le liquide qu'on ajoute ensuite au premier obtenu. Cette liqueur est d'autant meilleure qu'elle est plus ancienne.

Rien n'est changé au Japon dans la préparation actuelle du miso et du sooju ou soja, comme on peut le voir par le rapport d'Eug. Simon, 1862. On ajoute, dit-il, au soja un volume d'eau égal au sien. D'autre part, on fait griller une quantité égale d'orge, et quand elle est refroidie on la mélange au soja dans de grands baquets, et lorsque le tout a acquis la consistance d'une bouillie épaisse, on le place dans des moules en bois que l'on dépose dans un espace hermétiquement clos, muni de regards pour surveiller la fermentation. Si elle ne se prononce pas assez rapidement, c'est-à-dire au bout de quelques heures, on chauffe à l'aide d'un brasier, mais, dans ce cas, les pains brunissent à l'extérieur; au bout de sept jours, la fermentation étant achevée, on retire les pains qui ont alors une couleur jaune doré, on les coupe en fragments, on les jette dans de grandes cuves; on ajoute de l'eau saturée de sel marin à chaud (2 kilogrammes pour 1 kilogramme de pain), on agite pour que le mélange soit aussi homogène que possible, puis on laisse en repos pendant un, deux ou même trois ans. Au bout du temps voulu, on soumet dans des sacs le produit à la presse.

Le premier liquide qui s'écoule est le soja de première qualité, mais dont le prix est fort élevé. Il est sirupeux, de couleur brun foncé; on ajoute ensuite au résidu de la pression de l'eau

salée dans la même proportion, on laisse reposer pendant six mois environ, puis on presse de nouveau. Ce soja, dont la qualité est inférieure, se vend à la classe pauvre.

Le soja est l'unique sauce qui accompagne les mets japonais et surtout le poisson, dont il relève la saveur un peu fade. C'est, comme condiment, l'analogue du *nuoc-nam* des Annamites, liquide limpide, d'odeur d'anchois très forte, obtenu en faisant pourrir ou plutôt fermenter les poissons empilés et serrés en barils.

Le soja a été analysé au laboratoire de To-Kio (Japon) :

| | |
|---|---|
| Densité | 1,193 |
| Extrait sec | 37,712 |
| Cendres | 19,812 |
| Matières azotées | 9,488 |
| Chlorure de sodium | 26,578 |
| Acide phosphorique | 0,466 |
| Potasse | 0,640 |

A Canton, le soja entre dans la composition d'un ferment soluble, le *kiu-tsee*, qui est employé pour la fabrication d'un vin factice et de l'eau-de-vie, emploi qui s'explique fort bien par la présence du ferment diastasique dont nous avons déjà parlé.

Dans toute la Chine, les graines du soja servent en outre à préparer une émulsion laiteuse qui remplace le lait et qu'on obtient en écrasant les graines, les triturant avec de l'eau, et passant simplement le liquide au tamis fin. Du lait, cette liqueur n'a que l'aspect, mais comme il est extrêmement rare, elle le supplée au point de vue alimentaire.

Mais l'usage le plus général de ces graines, c'est la fabrication du fromage de pois dont on a tant parlé. Voici de quelle façon la décrit Champion (*Bulletin de la Société d'acclimatation*, 2e série, 111, § 62, 1886). On fait gonfler les graines dans l'eau pendant vingt-quatre heures, puis on les fait égoutter dans un panier d'osier ; l'eau de macération qui s'écoule est ensuite mélangée aux graines que l'on broie sous la meule, de façon à former une bouillie liquide qui vient se rendre dans un baquet. On filtre sur une toile et le liquide qui s'écoule est soumis à une température que l'on élève progressivement jusqu'à 100 degrés. Il se fait à la surface une mousse abondante ; quand elle est tombée, on con-

tinue l'ébullition pendant dix minutes environ et on transvase dans une autre chaudière soumise à une température moins élevée, et enfin dans de grands baquets où le liquide se refroidit rapidement par l'agitation constante; on enlève la mousse, et, après quelques minutes de repos, le liquide se couvre d'une pellicule épaisse que l'on enlève sans la déchirer à l'aide d'une baguette sur laquelle elle se dessèche ; cette pellicule se mange. Le liquide est additionné d'un peu d'eau, de plâtre cuit et d'une petite quantité d'eau mère des marais salants qui renferme surtout, comme on le sait, du chlorure de magnésium. On brasse énergiquement, et à ce moment la masse se coagule et devient solide.

Le plâtre joue ici le rôle d'un coagulant ; quant à l'eau mère, on ne l'ajoute pas toujours.

Le fromage ainsi obtenu est versé dans des châssis de bois de 7 mètres de côté sur 5 centimètres de hauteur, fermés au fond par un linge fin à travers lequel s'égoutte le liquide en excès. Quand l'égouttage est complet, on comprime le fromage en le couvrant d'une planche chargée de poids; au bout de quelques heures, son volume est réduit de moitié et on le coupe alors en petits fragments. Dans cet état, il ressemble à une gelée blanc grisâtre, qui ne se conserve pas plus de vingt-quatre heures, surtout pendant l'été, mais dont on peut assurer la conservation en le salant; sa saveur est assez agréable, mais rappelle celle des pois crus et ne plaît pas toujours aux Européens ; son prix est des plus minimes, car un morceau de la grosseur du poing vaut 1 sapèque et il faut 600 sapèques ou 1 ligature pour faire 1 franc de notre monnaie. C'est donc avant tout l'aliment de la classe pauvre, qui le mange tel qu'il est ou en le faisant frire dans la graisse ou l'huile.

D'après les analyses de L'hôte et de Champion, ce fromage renferme :

| | A l'état frais. | A l'état sec. |
|---|---|---|
| Eau.................... | 90,37 | » |
| Cendres................. | 0,76 | 7,89 |
| Matières grasses........ | 2,36 | 24,51 |
| Azote.................. | 0,98 | 8,09 |

Un kilogramme de graines donne $1^k$,500 de fromage frais.

C'est donc sous un petit volume un aliment très nourrissant.

La valeur alimentaire des graines de soja sous les différentes formes, souvent heureuses, que lui donnent les Chinois et les Japonais, la proportion si minime d'amidon qu'elles renferment, devaient tôt ou tard les faire entrer soit dans la thérapeutique, soit dans l'hygiène alimentaire, auxquelles elles peuvent rendre des services sérieux.

On sait trop avec quelle difficulté on fait accepter aux malades gravement atteints, mais pouvant encore se nourrir, aux phtisiques par exemple, le mode d'alimentation qui seul peut leur permettre de lutter quelque temps encore contre le dépérissement graduel, quel dégoût rapide de chacun des aliments sucessivement employés s'empare d'eux, combien la viande peu cuite, sous toutes formes, est difficilement supportée. La farine de soja, préparée de diverses manières, destinées surtout à masquer la saveur de pois cru qui la caractérise, et qui ne plaît pas à tout le monde, cette farine permet de varier le régime et de fournir en même temps, sous un petit volume, la teneur d'éléments azotés nécessaire. Il ne faut pas oublier toutefois que cette farine ingérée en quantités un peu considérables présente des propriétés laxatives assez marquées qu'elle doit à l'huile grasse qu'elle renferme. Il conviendrait donc de régler la quantité de chaque jour suivant la susceptibilité du malade. Dans les convalescences lentes, quand il faut relever promptement les forces des malades par une alimentation substantielle, peu abondante cependant, de façon à ne pas fatiguer les organes digestifs, le soja pourrait s'ajouter avec avantage au régime ordinaire. On voit, sans que nous insistions davantage, dans quelle condition ces graines peuvent rendre des services sérieux à l'hygiène alimentaire. Du reste, en Autriche, Hanberlandt, à la suite des essais nombreux qu'il avait faits sur leur valeur alimentaire, les préconise hautement pour la préparation des saucisses aux pois qui sont réglementaires dans l'armée autrichienne.

Mais il est une autre classe de malades à laquelle le soja peut rendre des services incontestables en raison même de la minime proportion d'amidon qu'il contient. Nous voulons parler des diabétiques soumis à un régime dont sont bannies autant que possible les matières amylacées. Sans combattre la maladie en

elle-même et ne s'adressant qu'au symptôme, l'apparition du sucre en qualités variables dans les urines, le soja peut être des plus utiles en permettant aux diabétiques de faire entrer dans leur alimentation journalière ce qui, pour tous, est un besoin impérieux, le pain.

Ils ont à leur disposition, il est vrai, le pain de gluten. Mais, outre qu'il ne représente pour eux que l'ombre du pain, on sait avec quelle rapidité ils s'en dégoûtent, et de plus il ne faut pas oublier que le gluten pour être panifié exige l'addition de 30 à 40 pour 100 de farine de blé. C'est donc, non plus un adjuvant du traitement, mais un véritable ennemi, réduit, nous l'admettons, à son minimum de nocivité, mais n'introduisant pas moins dans l'organisme l'amidon que ce dernier convertira en sucre et dont il faudrait avant tout éviter la présence.

Le soja pourrait être donné sous forme de bouillie, mais il ne répondrait pas complètement au besoin que l'on connaît. La farine de soja comme toutes celles des légumineuses se prête mal à la panification, elle ne lève que difficilement et donne un pain lourd, massif. L'industrie devait chercher les moyens d'en faire un pain présentable, et si l'on en croit une communication faite par M. Lecerf, pharmacien de première classe, il aurait heureusement tourné la difficulté sans introduire dans la pâte l'amidon proscrit.

Le pain avec lequel les premiers essais ont été faits par M. Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, présente l'aspect du pain d'épice, à croûte un peu épaisse, brunâtre foncé. Son odeur, sa saveur n'ont rien de désagréable. Toutefois, après un certain temps, on ressent dans la bouche une sensation de sécheresse suivie d'une soif assez vive.

D'après l'analyse donnée par M. Lecerf, ce pain renfermerait :

| | |
|---|---|
| Eau | 45,000 |
| Matières protéiques | 20,178 |
| — grasses | 9,350 |
| — amylacées et sucrées | 2,794 |
| Acide phosphorique | 0,863 |

Si l'on accepte comme réelle la composition de ce pain, il y a lieu d'admettre qu'il répondrait au double desideratum que nous avons indiqué, mais en se rappelant que le pain, comme la fa-

rine, devient laxatif quand il est pris en trop grandes quantités.

D'un autre côté, un industriel de Reims, M. Bourdin, a fait préparer un pain dont l'analyse suivante a été donnée par le le laboratoire municipal de Reims :

| | | |
|---|---|---|
| Eau | 27,03 | |
| Cendres | 2,65 | |
| Gluten | 28,87 | soit 4,62 d'azote. |
| Amidon<br>Dextrine<br>Glucose | 41,45 | |

« Le glucose n'existe dans ce pain qu'en faible proportion, car l'ensemble des matières réduisant la liqueur cupro-potassique, *évaluées en glucose*, n'est représenté que par 3,93 pour 100, et encore ce nombre est un peu fort à cause de la dessiccation partielle éprouvée par le pain quand le dosage a été effectué. » Ce pain est désigné sous le nom de *pain de soja gluten*. L'association du gluten à la farine de soja, dont la proportion ne nous est pas connue, pas plus que celle des matières protéiques, fait de ce pain un aliment substantiel pouvant s'appliquer à l'alimentation. Mais la quantité d'amidon qu'il renferme, et qui est à peu près la même que celle du pain de gluten ordinaire, ne lui donne aucun avantage sur ce dernier pour le régime des diabétiques.

Les applications des graines de soja à l'alimentation des diabétiques ne sont pas nombreuses. Nous savons cependant, par une communication orale de M. Lailleux, ancien interne aux hôpitaux d'Alger, qu'un certain nombre d'Arabes diabétiques en traitement à l'hôpital du Dey, à Alger, avaient vu, sous l'influence d'une alimentation dont la bouillie de soja faisait la base, non seulement diminuer dans des proportions considérables la teneur en sucre de leurs urines, mais encore s'améliorer l'état des plaies qu'ils présentaient et qui, comme toutes celles de ce genre, avaient résisté aux traitements employés. Si ce fait se vérifiait de nouveau, soit avec la bouillie, soit avec le pain de soja, la thérapeutique aurait trouvé dans ces graines un adjuvant des plus utiles au traitement ordinaire du diabète sucré, si pénible à supporter par la plupart des malades, surtout en raison de l'abstention des féculents pour lesquels ils manifestent en général une appétence si vive.

Quant à l'huile, dont la proportion, comme nous l'avons vu, est assez considérable (16 à 18 pour 100), elle n'est pas employée par les Japonais qui se servent pour l'éclairage de l'huile de colza et pour l'alimentation de l'huile de sésame. Les Chinois, dit-on, la regardent comme alimentaire et s'en servent pour assaisonner les mets. Cette assertion nous paraît un peu risquée, car, ainsi que l'a fait observer M. le docteur L. Petit, cette huile à la dose de 20 à 30 grammes présente des propriétés laxatives bien marquées qui doivent l'éloigner de l'alimentation. Il y aurait peut-être lieu de l'employer comme médicamenteuse et elle rendrait alors des services analogues à ceux de l'huile de ricin.

## THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

### Nouvelles recherches expérimentales sur la toxicité du bismuth

(L'EMPOISONNEMENT CHRONIQUE)

Par les docteurs P. DALCHÉ et E. VILLEJEAN (1).

V

Réunissons dans un exposé d'ensemble les symptômes et les lésions anatomiques constatés dans les observations de nos deux mémoires.

De tous les organes, le premier et le plus rigoureusement atteint est le tube digestif, et parmi les accidents, que l'intoxication soit aiguë ou chronique, la stomatite arrive au premier rang. Mais elle se présente sous des aspects assez divers. Tantôt ce sont des plaques noirâtres, luisantes ou d'un brun violacé, disséminées sur la muqueuse buccale, en même temps qu'un liséré de même couleur naît sur le rebord gingival; tantôt ce sont des ulcérations très nettes taillées à l'emporte-pièce ou fongueuses saignantes, s'entourant à la longue d'une aréole noi-

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.

râtre qui envahit peu à peu leur fond. D'autres fois enfin, c'est une stomatite gangréneuse. Ces différences, croyons-nous, sont plus apparentes que réelles et peuvent s'expliquer par l'intensité de l'intoxication. Nous remarquons, en effet, que dans les cas où, dès le début, les plaques noirâtres en grand nombre ont fait explosion en divers points de la bouche, les sujets avaient été mis à même d'absorber de grosses quantités de bismuth. Dans un cas, c'est une femme atteinte d'une vaste brûlure et pansée tous les jours avec du sous-nitrate de bismuth appliqué largement sur toute la surface de la plaie. Dans un autre, c'est un chien qui, quotidiennement, reçoit des injections de 2 et 3 grammes de sous-nitrate. La muqueuse doit certainement sa coloration au passage du métal, et comme dans ces cas l'élimination est considérable, les taches apparaissent tout d'abord. Au bout d'un certain temps, du reste, elles s'ulcèrent régulièrement et se sphacèlent parfois. Au contraire, lorsque l'absorption du sel bismuthique est minime, l'élimination, bien moins abondante, ne peut pigmenter d'emblée la muqueuse ; mais elle irrite cette muqueuse, la met en mauvais état, et alors, aux points de frottement des dents, surviennent plus facilement des ulcérations autour desquelles, à la longue, se dépose une aréole bismuthique qui s'accroît chaque jour avec la continuité de l'absorption, comme le liséré se développe lentement sur la gencive autour des dents. Cette influence du frottement des dents, surtout lorsqu'elles sont ébréchées ou déviées, nous a semblé indiscutable dans les nombreux faits que nous avons observés ; il suffit de regarder sur la face inférieure de la langue d'un chien en expérience les ulcérations semées en traînée près du bord, pour vérifier comme elles se superposent exactement à l'arcade dentaire. Il en est de même sur la paroi interne des joues. Cependant, ne prétendons pas faire jouer au frottement un rôle trop unique et capital, puisque nous avons vu des plaques et des ulcérations sur la voûte palatine et le voile du palais. Toutes les stomatites, les unes progressivement, les autres après une série de poussées, après des alternatives de mieux et de plus mal, se sont terminées par gangrène, même lorsque, pour éviter une évolution trop rapide, les injections avaient été suspendues depuis quinze jours et trois semaines. Probablement, comme nous l'avons dit plus

haut, à cette période, sous l'influence du mauvais état de tout l'organisme, la muqueuse n'oppose plus aucune résistance à l'action des bactéries contenues dans la bouche et il se fait là des autoinoculations.

Presque tous nos animaux ont souffert d'une diarrhée dysentériforme. A leur autopsie, le gros intestin, à partir juste de la valvule iléo-cœcale jusqu'à l'anus, tranche sur tout le reste du tube digestif demeuré normal, par une coloration et une psorentérie noirâtres parsemées de plaques ecchymotiques; dans un cas, il existait trois ulcérations un peu au-dessus de l'anus. Pourquoi cette localisation exclusive des lésions?

La bile se rencontre toujours en quantité considérable dans l'intestin grêle; la vésicule du fiel reste souvent surdistendue.

Le foie est gros, plus ou moins congestionné, et, contre notre attente, ne nous a pas offert de modifications bien caractéristiques. Le chien de l'observation III a été tenu sept mois en expériences, et nous avons longuement insisté plus haut sur les détails de son autopsie. Eh bien, malgré ce laps de temps encore assez long, pendant lequel ce chien a presque continuellement absorbé du bismuth, le microscope ne nous a montré dans le foie qu'une dilatation congestive du système porte surtout, atteignant, il est vrai, quoique moins, les veines intra-lobulaires et les capillaires; il en résultait une dissociation des travées, une déformation des cellules, mais, en réalité, la cellule hépatique elle-même, dans sa structure intime restait intacte, et nous sommes loin des dégénérescences graisseuses ou autres signalées par quelques auteurs.

Il en est de même pour le rein; les lésions frappent avant tout le système vasculaire : congestion parfois considérable des vaisseaux; quelques lésions glomérulaires (voir observation III), et c'est à peu près tout. On a noté l'existence dans les urines d'éléments épithéliaux, de cylindres, indices d'un certain degré de néphrite; pour notre part, nous n'avons pas le droit de décrire des altérations cellulaires bien appréciables. Mais nous tenons à mentionner une albuminurie persistante et des accès d'oligurie temporaire qui, peut-être, comme nous l'avons dit plus haut, jouent un grand rôle dans la production de la stomatite.

Enfin, l'intoxication ne respecte pas le système nerveux lui-

même, et les manifestations qu'il nous reste à exposer ne comptent pas parmi les moins curieuses. Ce sont les troubles de la motilité que nous avons pu le mieux étudier et qui ont attiré notre attention les premiers. Chez un de nos chiens (obs. II), les phénomènes parétiques dominent tout le tableau clinique; mai la paralysie n'atteint pas isolément quelques muscles disséminé ou un groupe correspondant à un territoire anatomique bie déterminé, les ramifications terminales d'un nerf, par exemple d'emblée, elle frappe tout un membre, un jour la patte gauch postérieure devient faible, peu après elle est impotente; l muscles de la jambe, tout à fait paralysés, demeurent immobil et ne répondent à aucune espèce d'excitation, ceux de la cuis exécutent encore pendant un certain temps quelques lége mouvements. Puis, avec tous ces mêmes caractères, la paralys s'étend brusquement à tout le membre antérieur du même cô si bien que l'animal présente non plus une monoplégie, m une hémiplégie. La patte droite postérieure se prend à s tour en entier, l'animal ne bouge plus, à la fois hémiplégique paraplégique. La face, la langue, les yeux, les oreilles conserv leur état normal; il n'y a pas de relâchement des sphincte Les masses musculaires s'atrophient progressivement. L'ét de la sensibilité nous a été particulièrement difficile, et n n'oserions catégoriquement affirmer le résultat de nos rech ches. L'animal, très effrayé, tout tremblant, ne remuait mê pas quelquefois lorsque nous agissions sur les organes demeu sains. Cependant, d'examens répétés, il nous semble que la s sibilité est diminuée sur les membres paralysés, surtout extrémités; à plusieurs reprises, nous serrons avec des pi les espaces inter-digitaux sans que le chien se plaigne; pa il tourne à peine la tête.

Les pupilles réagissent bien à la lumière. Les réflexes te neux sont conservés.

Il est bien certain que la marche de ces accidents ne ré pas à l'évolution de névrites périphériques, et doit nous songer à une cause anatomique sévissant autre part que su rameaux nerveux isolés; la diffusion des paralysies, leur é tion rapide, et surtout leur mode de progression, monopl puis hémiplégie avec paraplégie, se produisant en moins

semaines, ne peuvent s'expliquer par ce que nous savons des lésions du système nerveux périphérique dans les intoxications. Ne nous étonnons donc pas si le microscope nous a montré des filets nerveux cutanés et musculaires et des racines absolument sains; toutes les probabilités étaient en faveur d'une altération médullaire. Ici nous regrettons une grosse lacune de notre travail : un accident de laboratoire nous a rendu impossible l'examen de la moelle, et nous sommes réduits à deux hypothèses pour expliquer les faits observés :

*a.* Une modification pathologique des cellules de l'axe gris;

*b.* Un trouble du système vasculaire, phénomènes d'ischémie par exemple, entraînant une perturbation dans la physiologie de la moelle.

Nous penchons volontiers vers cette dernière interprétation.

## VI

Après ce long exposé nous arrivons ici à la conclusion naturelle de nos recherches, conclusion intéressante à la fois pour le médecin et pour le chimiste. Rapprochons l'intoxication bismuthique de celles causées par d'autres métaux : le plomb, le mercure, et comparons-les; l'analogie est frappante.

Est-il besoin d'insister longuement sur les accidents buccaux ? La stomatite saturnine, avec son liséré de Burton, ses plaques ardoisées de Gubler, diffère-t-elle de la stomatite bismuthique ? Et si ces plaques ardoisées sont rares et peu étendues, si elles ne s'ulcèrent pas, si le liséré de Burton ne s'accompagne pas de fongosités saignantes, si, en un mot, par son intensité, la stomatite saturnine reste bien au-dessous de la stomatite bismuthique, combien plus faiblement aussi se fait l'absorption du plomb comparée à celle du bismuth. Le moins qu'un de nos chiens ait reçu de sous-nitrate en injections sous-cutanées est 25 centigrammes par semaine, et cela sans interruption pendant plus de deux mois; d'autres chiens en ont reçu beaucoup plus. Par les voies digestives ou respiratoires, à travers la peau, pénètre-t-il d'une façon continue, jusque dans l'intimité des tissus d'un ouvrier peintre, 25 centigrammes de plomb par semaine ?

D'ailleurs, l'empoisonnement hydrargyrique nous fournit une transition : qu'il soit absorbé involontairement ou dans un but

thérapeutique, le mercure amène parfois des phénomènes buccaux de la plus extrême gravité; des cas de mort même sont cités. La stomatite mercurielle, avec ses ulcérations recouvertes de plaques grisâtres, son odeur fétide, est trop connue pour que nous nous perdions ici en nombreux détails dans le seul but de prouver son évidente analogie avec la stomatite bismuthique. Un seul point mérite de nous arrêter : Le lecteur se rappelle le rôle que nous avons voulu faire jouer au rein malade empêchant l'élimination du métal et favorisant ainsi l'explosion des accidents buccaux. Pareille interprétation a été mise en avant pour expliquer l'idyosincrasie, la susceptibilité si remarquable de certaines personnes auxquelles on doit renoncer à donner du mercure, les doses les plus minimes occasionnant une stomatite violente. Et sans nous hasarder dans un domaine pathologique s'éloignant de notre sujet, il nous sera toutefois permis de conclure que les symptômes observés à la suite des injections sous-cutanées de sous-nitrate de bismuth viennent à l'appui des auteurs qui redoutent les injections sous-cutanées de sels mercuriels dans le traitement de la syphilis.

Poursuivons notre parallèle sans sortir du tube digestif. La diarrhée, les selles sanglantes, dysentériformes, les lésions localisées au gros intestin, n'appartiennent pas seulement au bismuth. Nous trouvons dans la thèse de Brun (1) l'exposé des lésions dues à l'intoxication par le sublimé que nous rapportons textuellement : « Dans une forme, le tableau symptomatique est dominé par les phénomènes gastro-intestinaux ; l'inflammation spéciale du gros intestin accusée par les selles sanguinolentes, provoque un état de prostration, de collapsus et en même temps de la dépression nerveuse avec abaissement de température... Les altérations ont été trouvées localisées toujours d'une façon très précise ; l'estomac n'a jamais présenté de traces d'inflammation... Il y a, dit Frænkel, inflammation de l'intestin avec nécrose de la muqueuse, elle occupe, dans la grande majorité des cas, le gros intestin, d'une façon très rare l'intestin grêle... La muqueuse du côlon a été trouvée frappée de nécrose super-

(1) *Des accidents imputables à l'emploi chirurgical des antiseptiques* Thèse d'agrégation, 1886, p. 144 et suiv.).

ficielle. D'autres fois il existe une véritable infiltration diphthéritique sous-muqueuse, par îlots isolés ou confluents. La chute de cet exsudat diphthéritique ou de ces plaques de gangrène découvre des ulcérations quelquefois profondes et comme taillées à l'emporte-pièce... » Depuis, Virchow (1) a communiqué trois cas où les altérations, siégeant à la partie inférieure de l'intestin, ressemblaient beaucoup à celles de la dysenterie.

Dernièrement encore, Balzer et Klumpke (2) démontraient qu'après des injections d'oxyde jaune de mercure, des cobayes succombent avec des lésions hémorragiques internes du côté du gros intestin, des ganglions mésentériques et des voies biliaires.

En dernier lieu, malgré la diversité d'opinions à propos de l'empoisonnement par les sels de cuivre, il est acquis aujourd'hui que leur absorption a été suivie de selles sanguinolentes, et qu'à l'autopsie « on a reconnu des traces non équivoques d'inflammation et même d'érosion de la muqueuse intestinale, des ecchymoses et des plaques de sphacèle en divers points (3). »

Les altérations hépatiques vont-elles nous arrêter dans notre parallèle ; ce sont elles, il est vrai, pour qui nous trouvons le moins de preuves à avancer. A la polycholie bismuthique, il est juste de comparer l'action cholalogue reconnue au calomel depuis longtemps.

Nous lisons, en outre, dans une clinique de M. le professeur Potain (4) : « Ce qu'il faut retenir, c'est que la possibilité de lésions hépatiques à la suite de la colique de plomb est chose parfaitement démontrée, quoique l'anatomie pathologique ne puisse pas, à cet égard, beaucoup nous renseigner ; il s'agit, en effet, surtout de *phénomènes vasculaires*, de rétraction et de congestion, celle-ci succédant à la première lorsque les muscles des vaisseaux, épuisés par la contracture, laissent se produire une dilatation passive du système vasculaire. » M. Potain admet volontiers qu'à la suite il peut se développer une cirrhose atrophique.

---

(1) Société de médecine berlinoise, 23 novembre 1887 (*Semaine médicale*, 1887, p. 415).

(2) Société de biologie (*Semaine médicale*, 1888, p. 273).

(3) *Dictionnaire encyclopédique*, art. Cuivre, p. 338.

(4) *De l'atrophie du foie dans l'intoxication saturnine* (*Semaine médicale*, 1888).

Pareillement nous n'avons aussi noté, dans le foie, que des lésions vasculaires.

Estimerons-nous étrange de constater, à l'autopsie de nos chiens, des modifications pathologiques aussi peu accentuées du côté des reins ? En réalité, tout se réduit à une dilatation congestive des vaisseaux et à quelques traces de glomérulite se traduisant pendant la vie par une légère albuminurie. Nous sommes loin de la néphrite saturnine avec son petit rein contracté semblable au rein goutteux. Cette néphrite saturnine ne se développe que chez des personnes victimes d'une intoxication de longue durée, et rien ne prouve que si nos animaux avaient survécu, nous n'aurions pas vu évoluer une affection identique. Mais ne forçons pas les analogies à tout prix ; nous sommes seulement autorisés à considérer ces lésions bismuthiques du rein comme une période subaiguë d'un état qui pourrait devenir plus grave sans préciser la marche probable de la maladie ; et alors nous rapprocherons cette manifestation rénale de certaines néphrites toxiques aiguës où les troubles vasculaires prédominent.

E. Gaucher (1) ayant injecté du sublimé à un cobaye, écrit que : « les reins présentaient des lésions congestives prédominantes, aussi bien dans les vaisseaux intertubulaires que dans les anses glomérulaires ; il y avait aussi des hémorragies dans les cavités des glomérules et un commencement de dégénérescence granuleuse des cellules des tubes contournés. » Nous n'avons pas signalé de dégénérescences cellulaires, mais d'autres observateurs ont constaté, dans les urines de leurs malades, des cylindres épithéliaux, indices d'un certain degré de néphrite. En outre, tous les auteurs n'admettent point, d'une manière exclusive, l'origine purement glandulaire du rein saturnin ; Furbringer, Duplaix, prétendent que le plomb peut provoquer des lésions de deux ordres dans le rein : des lésions artérielles d'une part, des lésions glandulaires de l'autre, et que c'est la combinaison de ces deux processus qui constitue la néphrite saturnine.

Quant aux manifestations nerveuses de l'empoisonnement chronique par le bismuth, telles que nous les avons décrites, il est

(1) *Pathogénie des néphrites.*

facile de trouver leurs analogues dans le saturnisme. Non pas dans la névrite périphérique à paralysie bien localisée, frappant un groupe musculaire, mais plutôt dans ces paralysies sensitives et motrices des membres, syndrôme pour lequel M. le professeur Jaccoud a proposé la dénomination de *saturnisme cérébro-spinal.* S'il est des cas où les accidents spinaux, hémiplégie, paraplégie, constamment accompagnées d'anesthésie, s'effacent devant l'entrée en scène des symptômes cérébraux, il en est d'autres où ils sont au premier rang. L'hémiplégie saturnine, signalée par Stoll, Andral, Tanquerel, étudiée de nouveau par Vulpian, survient avec l'encéphalopathie, mais elle peut se développer aussi en dehors de tout autre épiphénomène aigu.

## VII. CONCLUSIONS.

1° Le sous-nitrate de bismuth devient un poison lorsqu'on l'introduit dans l'économie animale au moyen d'injections sous-cutanées.

Cette toxicité du bismuth, dont le poids moléculaire est égal à 210, est en harmonie avec les propriétés analogues des autres corps métalliques à poids moléculaires élevés;

2° Pris par la voie stomacale, le sous-nitrate de bismuth est très difficilement absorbé et partant inoffensif. Introduit sous la peau, l'oxyde bismuthique devient soluble par combinaison protéique, et l'absorption, quoique lente, entraîne l'intoxication parce qu'elle est continue;

3° Dans la classification des corps d'origine minérale, les auteurs ont rangé le bismuth de deux façons très différentes. Les uns le rapprochent des métalloïdes de la famille de l'azote (azote, phosphore, arsenic, antimoine); les autres le placent parmi les métaux lourds dont les sulfures sont insolubles dans les acides minéraux étendus (cuivre, plomb, argent, mercure, or, etc.). Les poids moléculaires du mercure, du plomb et du bismuth sont, du reste, très voisins (mercure : 200, plomb : 206,4, bismuth : 210).

L'analogie du bismuth avec le plomb et le mercure n'est pas seulement d'ordre chimique, nous la retrouvons dans les phénomènes pathologiques de leurs intoxications; ce sont les mêmes symptômes et les mêmes lésions différant seulement entre eux

par des degrés d'intensité. Ces lésions sont très éloignées de celles que l'on rencontre dans les empoisonnements chroniques dus à l'absorption de l'antimoine et de l'arsenic. Si, à ces faits, l'on ajoute que le bismuth donne un oxyde nettement salifiable, on est conduit à l'envisager définitivement comme un métal.

A la fin de ce travail une question se pose d'elle-même :

Nous venons de rappeler que leurs propriétés chimiques groupent avec le cuivre, le mercure, le plomb et le bismuth, d'autres métaux à poids moléculaires élevés, tels que l'or, le platine, l'iridium. Ne peut-on supposer que tous ces corps doivent jouir des mêmes propriétés toxiques lorsqu'on les donne dans une combinaison susceptible d'être absorbée en quantité suffisante ? Et alors le mode de toxicité de tous ces métaux ne rentrerait-il pas dans une loi générale qu'il resterait à établir ?

---

## ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

### De la substitution de l'électrolyse à la section produite par les instruments tranchants dans les organes profondément situés ;

Par le docteur J.-A. Fort, ancien interne des hôpitaux.

Dans un mémoire récemment présenté à l'Académie de médecine, dans diverses notes, et à la Société de médecine pratique de Paris, j'ai attiré l'attention du corps médical sur l'*électrolyse appliquée aux rétrécissements de l'urèthre.* J'ai montré qu'en se servant d'une lame de platine, mince et non tranchante, on pouvait se frayer un chemin dans la substance d'un rétrécissement uréthral, de telle sorte qu'on peut introduire une bougie n° 20 de la filière Charrière après l'électrolysation d'un rétrécissement qui n'admettait pas une bougie n° 4 avant l'opération.

J'ai démontré, en outre, que ce résultat est obtenu presque sans douleur, sans aucun danger, en peu de minutes, et sans que le malade perde une goutte de sang. J'en ai fait la démonstration publique, dans le service de M. le professeur Richet,

sur deux malades couchés à la salle Saint-Landry et à la salle Saint-Jean.

Le chemin que je trace, avec l'*uréthro-électrolyseur linéaire*, instrument qui m'appartient, est le résultat d'une destruction moléculaire, produite par l'action chimique de la pile.

Dans un article publié par moi, le 30 juillet, dans le *Bulletin général de thérapeutique* sur le *Traitement du catarrhe vésical* au moyen d'un procédé de lavage de mon invention, bien supérieur à ceux qui étaient usités autrefois, j'ai parlé d'un vieillard dont la rétention d'urine était causée par un obstacle situé à la partie inférieure du col vésical, et dépendant de la prostate. Je dis dans cet article : « Pensant que cet obstacle était la cause de la rétention d'urine, je conçus l'espérance de faire dans cet obstacle un chemin artificiel, en en détruisant une portion au moyen de l'électrolyse. Je me servis de mon *uréthro-électrolyseur linéaire*, dont je renversai la courbure, de manière à placer la lame de l'instrument sur la convexité. » Je passai trois fois l'instrument, comme si j'avais opéré trois rétrécissements. Le malade guérit de cette rétention.

Le 28 mars 1883, je fus appelé, avec un des chirurgiens les plus distingués du Brésil, le docteur Sarmento, auprès du baron de Cahy, à Porto-Alegre. Il y avait des symptômes de cystite aiguë : douleurs violentes au moment de la miction, mictions fréquentes, urine trouble et ammoniacale; une sonde de n° 7, filière Charrière, ne pénétrait pas. Le malade était couché depuis longtemps.

Après avoir calmé les symptômes les plus aigus, nous examinons le malade de nouveau, et nous constatons la présence d'un obstacle dû probablement au développement du lobe moyen de la prostate. Je propose à mon confrère de détruire, au moyen de l'électrolyse, une portion de l'obstacle, espérant au moins une amélioration.

Le 4 avril, nous procédons à l'opération. Pendant que mon confrère maintient le pôle positif sur la cuisse du malade, je renverse mon *uréthro-électrolyseur* de manière à placer la lame de platine non tranchante sur la convexité de l'instrument. Je prends 16 éléments de la pile de Gaiffe, et je franchis l'obstacle après quatre minutes.

Le résultat fut inespéré. Une sonde n° 16 put être introduite, sans aucune difficulté. Les mictions furent beaucoup moins douloureuses et beaucoup moins fréquentes. Le chemin étant frayé, nous pûmes pratiquer facilement le lavage de la vessie, et le malade guérit rapidement.

Ce n'est donc pas seulement la substance du rétrécissement uréthral que la lame de platine de l'*uréthro-électrolyseur* détruit au moyen de l'électrolyse, c'est aussi la substance de la prostate, lorsque celle-ci est exubérante et qu'elle obstrue le canal. On peut, selon moi, étendre l'action de l'électrolyse aux rétrécissements de l'œsophage et du col utérin.

Quand je parle de *rétrécissements de l'œsophage*, je fais allusion aux rétrécissements fibreux ou cicatriciels, qui ont tant d'analogie avec les rétrécissements uréthraux. Supposons qu'un rétrécissement fibreux ou cicatriciel de l'œsophage n'admette plus qu'une boule de 7 millimètres. Je conseillerais de faire construire un *œsophago-électrolyseur* ayant 5 à 6 millimètres au niveau du point qui doit opérer. En ce point, j'ajouterais une lame de platine de 7 à 8 millimètres de hauteur. On agirait sur un seul point de la circonférence du rétrécissement; l'opération ne durerait que quelques minutes, et elle ne serait pas douloureuse. On constaterait, au moyen de sondes à boule, le bénéfice de l'opération, que l'on pourrait obtenir plus grand séance tenante, si on le désirait, ou un peu plus tard.

Je répète que cette opération serait absolument sans danger. Du reste, on pourrait pratiquer une deuxième séance d'électrolyse, et même une troisième, sur des points différents de la circonférence du rétrécissement, de manière à faire une électrolyse multiple et à détruire un peu de la circonférence du rétrécissement de tous les côtés. On obtiendrait ainsi des améliorations durables, sinon des guérisons.

Tout dernièrement, dans une conversation que j'ai eue avec mon confrère et ami le docteur Souligoux, de Vichy, j'ai constaté avec satisfaction que je me suis trouvé en communion d'idées avec un confrère distingué, qui a acquis une vaste expérience dans le traitement des affections de l'appareil digestif. Frappé de l'action de l'*uréthro-électrolyseur* sur le tissu du rétrécissement de l'urèthre, il me fit part du désir qu'il avait de traiter de la même

manière un cas de rétrécissement fibreux de l'œsophage. Nous nous empresserons de publier plus tard cette opération.

J'en dirai autant des *rétrécissements du col de l'utérus*, qui sont si fréquents. On connaît les dangers de l'instrument tranchant et les insuccès des substances dilatantes. Un *utéro-électrolyseur* rendrait les plus grands services. Il serait construit d'après les mêmes principes que l'*uréthro-électrolyseur* et l'*œsophago-électrolyseur*. Ceci n'est pas un raisonnement *à priori;* j'ai guéri plusieurs femmes atteintes de rétrécissement du col utérin. L'opération a été absolument indolore. Je regrette de n'avoir pas recueilli les observations, et j'ai l'espoir de rencontrer de nouveaux cas, que j'enregistrerai avec soin.

---

## CORRESPONDANCE

### Un cas d'hallucination guérie par l'antipyrine.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans tous les temps et à diverses époques, il s'est produit des cas d'hallucination de la plus grande originalité; je pourrais citer entre autres : la sonate que le diable exécuta à Tartini pendant son sommeil, sonate que ce compositeur avait inutilement cherchée la veille ; puis la curieuse apparition d'une figure de la mort au libraire Nicolaï, de Berlin, après une vive altercation ; et enfin l'intéressante vision de Tasse que celui-ci appelait son génie, et avec lequel le poète de Sorrente avait journellement des entretiens familiers et pleins d'éloquence. Son ami Manso qu'il avait voulu persuader de ce qu'il voyait et entendait, se rendit à l'invitation que lui fit le poète de venir lier connaissance avec le fameux génie. « Etant assis tous les deux auprès du feu, dit Manso, le Tasse tourna ses regards vers une fenêtre, où il fixa les yeux des plus attentivement. Enfin, dit-il, voilà mon esprit familier qui a la politesse de venir me parler. Je regardai longtemps du côté qu'il m'indiquait, mais je ne vis que les rayons du soleil. »

Le Tasse était atteint d'hallucination.

Ces faits, ainsi que bien d'autres encore, se trouvent enregistrés dans la science médicale. Je laisserai de côté les grandes discussions qui s'élevèrent à ce sujet, mais il semble indispensable de signaler avant tout et de bien établir l'action mécanique

du cerveau dans de pareils cas, et je choisirai la meilleure des deux théories qui, aujourd'hui, prétendent résoudre la question de l'hallucination : ce sont celles de Luys qui l'admet dans la couche optique du cerveau, et celle de Tamburini dans la couche grise ou corticale.

Pour se rendre compte exactement de ce qui se produit dans le cerveau en de telles circonstances, et pour savoir laquelle des deux théories est dans le vrai, il faut se rappeler que toute *sensation* se décompose en *impression, transmission* et *perception,* et que le système cérébro-spinal fut comparé si justement au télégraphe électrique par le docteur Auzoux. Voici donc la fonction de ce système : l'impression d'un point quelconque du corps arrive au cerveau par des myriades de fibrilles nerveuses afférentes qui aboutissent à un centre commun appelé *couche optique ;* de ce point, de nouvelles fibres la mettent en rapport avec les cellules corticales de la *substance grise,* partie active du cerveau. Dans ces cellules, la dépêche ou impression est analysée et portée par les fibres commissurantes, le corps calleux, dans l'hémisphère du côté opposé.

Après cette dernière épreuve, un contrôle peut-être, la dépêche est portée, par les fibres nerveuses afférentes, dans le corps strié, bureau de départ, d'où elle est expédiée aux organes sous forme de volonté, par les fibrilles motrices des nerfs.

Une fois connue la fonction de n'importe quelle sensation, qu'entend-on par hallucination? Un trouble psycho-sensorial, caractérisé par la croyance à une sensation réellement perçue au moment où l'exercice des sens n'a été déterminé par aucune excitation extérieure. Or, puisque cette excitation extérieure (premier acte) n'existe pas dans l'hallucination, la théorie de Luys devient nulle et cède la place à celle de Tamburini, qui la localise dans les cellules de la substance grise, partie active du cerveau.

Maintenant que le mécanisme du cerveau nous est connu ainsi que le siège de l'hallucination, je m'appliquerai à parler du cas qui fait le sujet de ma communication.

Le 17 juin 1888, il se présente à ma consultation, Mme N. N..., âgée de trente-huit ans et mère de deux enfants. Cette femme avait joui d'une bonne santé jusqu'en 1885, époque où elle perdit son mari à la suite d'une phymatose torpide. Quelques jours après cette mort, Mme N. N..., s'entendit appeler au moment où elle travaillait ; elle se tourna vers le côté d'où partait la voix, et inspecta toute la maison sans y rencontrer personne ; elle se remit alors tranquillement à l'ouvrage ; presque aussitôt elle entendit encore cette voix racontant mystérieusement les malheurs de la veuve et la mort du mari.

Cette conversation des *Mille et une nuits* se répétait chaque jour à intervalles réguliers et prolongés. A cette hallucination succédait celle de la vue (comme il arrive souvent). Mme N. N...

voyait s'échapper soit d'une fenêtre, soit d'une maison, de la fumée ou même des flammes au milieu desquelles s'agitait quelquefois la tête d'une personne. Quoique très impressionnée, cette pauvre femme éloigna de son esprit toute sorte de crainte, mais un jour, sa situation lui paraissant intolérable, elle confia à une de ses amies ce qu'elle voyait et entendait. « Gardez-vous bien, lui dit l'amie, de rien raconter à qui que ce soit, on vous enfermerait à l'Asile des aliénés de Saint-Pons. »

La malade fut tellement effrayée de cette perspective de séquestration, qu'elle supporta pendant trois ans, avec la plus grande résignation, le martyre de cette hallucination.

Je dirai en passant que le sommeil de la patiente n'avait pas été interrompu pendant le cours de sa maladie, et que l'appétit ne lui avait jamais manqué.

Le travail physique et moral auquel s'était soumise cette malheureuse, pour soigner son mari et procurer des moyens de subsistance à sa famille, avait été la cause probable du trouble pathologique de ses facultés intellectuelles.

La base de mon traitement fut l'antipyrine administrée à 50 centigrammes toutes les vingt-quatre heures. Au bout de quelques jours, les hallucinations diminuèrent d'intensité et de fréquence, le moral de la malade se releva, et elle continua volontiers son traitement, en doublant (selon mon avis) la dose de l'antipyrine. L'hallucination de l'ouïe et de la vue cessèrent entièrement.

Cette pauvre femme a retrouvé sa santé d'autrefois, et sa guérison s'est maintenue jusqu'à présent.

Dr Salemi (de Nice).

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OPHTHALMOLOGIQUE

Par le docteur Lemaire (de Compiègne).

Traitement des cataractes luxées. — De la discision dans les cataractes congénitales. — Cataractes secondaires. — Ectropion sénile. — Panophthalmie. — Sclérite. — Héméralopie monoculaire. — Asepsie et antisepsie. — Conjonctivite diphthéritique. — Antisepsie oculaire.

La thérapeutique a tenu, comme à l'ordinaire, une grande place dans les communications faites par les membres de la Société française d'ophthalmologie. Nous en extrayons les plus importantes :

**Traitement des cataractes luxées.** — M. le docteur Gale-

zowski montre le danger qu'il y a à laisser le cristallin en place, dans le cas où il a été luxé. Il faut, selon lui, en faire l'extraction. Il repousse le procédé de Graefe (incision linéaire avec iridectomie) qui exposerait à une issue du corps vitré, et il donne la préférence à l'extraction sans iridectomie. L'iris intacte oppose une barrière efficace à la sortie du corps vitré. On peut même se servir de la curette pour aider la sortie de la lentille.

**De la discision dans les cataractes congénitales.** — M. le docteur Fieuzal a substitué une aiguille tranchante à la petite aiguille piquante qu'on emploie généralement dans les discisions des cataractes congénitales. Il arrive souvent qu'on rencontre des cataractes à noyau ou à masses visqueuses et glutineuses ; et alors, les discisions multiples et successives qu'on est obligé de faire, exposent à des subluxations du cristallin ; ou, des poussées glaucomateuses peuvent être la conséquence d'une dissolution trop rapide des masses corticales. C'est pour parer à ces inconvénients que M. Fieuzal traite les cataractes congénitales par une discision large, à travers une brèche linéaire de 3 à 4 millimètres, à l'aide d'une aiguille lancéolaire coudée, il peut évacuer ainsi, en une séance, les masses cataractées.

Voici son manuel opératoire : à l'aide de ce couteau lancéolaire étroit, il pratique une section perpendiculaire à un rayon de la cornée, à l'union de son tiers externe ou supérieur avec son tiers moyen. Il glisse la lame parallèlement à l'iris et conduit la pointe dans l'espace pupillaire. Là, il l'enfonce dans le sac capsulaire et produit des dilacérations dans les masses corticales et cristalliniennes, puis il déprime légèrement la lèvre postérieure de la section cornéenne, l'agrandit au besoin, et, à l'aide de quelques mouvements de latéralité, vide la cataracte molle ou les débris du noyau dilacéré, s'il y en a un. Il se sert, s'il le faut, d'une curette creuse de Daviel pour compléter l'évacuation. Si quelques masses ne peuvent être évacuées, il les abandonne à l'action dissolvante de l'humeur aqueuse.

**Cataractes secondaires.** — Suivant M. Motais (d'Anger) il est d'une importance capitale, avant d'inciser la fausse membrane qui obture la pupille, d'instiller, trois fois par jour, une forte solution d'atropine (0,03/5). La fausse membrane se tend sous l'action de l'atropine qui dilate l'iris, et le couteau sectionne bien plus facilement.

Le docteur Abadie applique trois procédés opératoires différents. Si la pupille est assez grande et incomplètement oblitérée, il incise la cornée avec le couteau lancéolaire, introduit les pinces fixes de Liebreich, une branche sous la fausse membrane, l'autre, en avant, la saisit et l'extrait.

Si la pupille, encore de moyenne grandeur, est complètement

oblitérée, il pratique la même incision que précédemment, introduit dans la plaie cornéenne un couteau pointu contenu dans une gaine à extrémité mousse. d'où il peut saillir à la volonté de l'opérateur. Il fait une petite boutonnière ; et c'est dans cette boutonnière qu'il introduit une des branches de la pince pour pratiquer l'extraction comme dans le cas précédent.

Enfin, s'il n'y a plus de pupille et qu'il n'existe qu'un diaphragme membraneux formé par l'iris doublée de fausses membranes, le docteur Abadie a modifié le procédé de de Wecker de la façon suivante : avec deux couteaux lancéolaires, il pratique deux sections cornéennes, en haut et en bas, de 3 à 4 millimètres de largeur. Par l'incision inférieure il introduit la pince-ciseau, traverse la fausse membrane avec la branche aiguë et donne un coup de ciseau de droite à gauche, puis un de gauche à droite V. Il y a ainsi un lambeau triangulaire, à sommet inférieur, de fausse membrane détachée. Il le saisit avec les pinces, à travers la section supérieure, et le détache d'un seul coup.

**Ectropion sénile.** — Dans l'ectropion sénile de la paupière inférieure, M. Boucheron, de Paris, emploiela tarsectomie pratiquée du côté conjonctival. Plus l'ectropion est accentué, plus il enlève de cartilage tarse : il l'enlève totalement, si le cartilage est totalement luxé, avec cette précaution de laisser toujours une bande de 1 millimètre adhérente aux cils. L'orbiculaire remonte ainsi jusqu'aux cils et réapplique le bord ciliaire palpébral contre l'œil, une petite bande cicatricielle se substitue au cartilage et maintient la position de la paupière. Douze cas ont été ainsi opérés avec succès. Cette opération n'est que le complément du traitement ordinaire de la cause de l'ectropion, larmoiement, gonflement inflammatoire de la conjonctive.

**Panophthalmie.**— Le traitement de cette grave affection, qui cause de si violentes douleurs et compromet la vie, a donné lieu à la Société française d'ophthalmologie à une intéressante discussion. La majorité des orateurs qui l'ont abordée semble s'être ralliée à l'opération de l'énucléation de l'œil. Malgré les quelques cas qui ont été suivis de mort, MM. Panas, Gayet, Mayer, Fieuzal, Motais, Dufour de Lausanne, persistent à considérer l'énucléation totale de l'œil, comme le meilleur traitement à opposer à l'invasion générale de l'économie par la suppuration.

**Sclérite.** — M. Dufour, de Lausanne, après avoir rappelé l'influence de la goutte et du rhumatisme sur la production de l'épiscléritis, propose de substituer aux autres médications générales (quinine, arsenic, iodures, mercuriaux, alcalins, sudatifs, salicylate de soude, massage, scarifications, l'usage du salicylate de lithine, en y associant l'atropine et les compresses chaudes.

M. Panas confirme l'heureux effet de ce médicament, vanté pour la première fois par Vulpian dans le rhumatisme. Il l'emploie déjà dans la sclérite et dans la scléro-choroïdite antérieure, et en obtient d'excellents résultats.

**Héméralopie monoculaire.** — M. Grandclément rapporte un cas curieux d'héméralopie monoculaire chez un jeune homme de vingt-six ans. Cet œil présentait d'ailleurs quelques plaques de rétinite pigmentaire vers l'*orra serrata* et un scotome à ce niveau.

Ce jeune homme avait eu une hépatite traumatique avec ictère quatre ans auparavant et guérie depuis trois ans. M. Grandclément pratiqua à la tempe quelques injections d'antipyrine, et l'héméralopie fut améliorée dès la première injection et guérie après la quatrième (en neuf jours), plus vite que le spasme orbitaire qui existait de ce côté, et pour lequel il avait fait ces injections.

**Asepsie et antisepsie.** — M. le docteur Abadie, dans sa communication, affirme que l'asepsie est plus importante que l'antisepsie. Il a l'habitude de faire bouillir tout ce qui doit servir pour l'opération, instruments, solutions pour lavages, ouate, etc. L'ébullition ne détériore pas les instruments et suffit pour détruire les microbes. Les lavages sont faits avec de l'eau distillée bouillie ou de l'eau boriquée bouillie. Il faut avoir soin de nettoyer et de laver le plus complètement possible les culs-de-sac conjonctivaux en retournant les paupières. On sait que M. Gayet, de Lyon, a prouvé dans un travail récent que les culs-de-sac de la conjonctive étaient un réceptacle de microbes.

Si, malgré toutes ces précautions, la plaie cornéenne s'infecte et menace de suppurer, le meilleur moyen est d'en toucher les bords, toutes les douze heures, avec un galvano-cautère à blanc. M. Abadie a pu ainsi arrêter la suppuration. Il compare la sûreté d'action de ce traitement, à celle du traitement de la conjonctivite purulente par le nitrate d'argent.

**Conjonctivite diphthéritique.** — M. le docteur Abadie revient sur l'efficacité du jus de citron, vanté par Fieuzal dans la conjonctivite diphthéritique. Il a eu l'occasion de soigner trois enfants atteints de cette affection. Non encore convaincu de la puissance du jus de citron, il employa, par comparaison, le jus de citron chez l'un, et les antiseptiques, galvano-cautère, iodoforme, chez les autres. Il ne tarda pas à remarquer combien la guérison avançait sur l'œil traité au jus de citron, comparativement aux yeux traités par les autres moyens. Le jus de citron lui paraît comme un spécifique de la diphthérie de la conjonc-

tivite au même titre que le nitrate d'argent dans l'ophthalmie purulente.

**Antisepsie oculaire.** — L'oxycyanure de mercure est un sel très stable, assez soluble, non acide, ne précipite pas les matières albuminoïdes, comme le sublimé et attaque à peine les métaux. Il est mieux supporté que le bichlorure et est plus actif que ce dernier sur le *miccrococcus aureus*. Le docteur Chibret emploie les solutions de ce sel à 1/1500 et le donne sous forme de bains oculaires dans une œillère, parce que son effet est plus puissant quand son contact avec la muqueuse est plus prolongé. Il pratique aussi des lavages de la chambre antérieure après l'opération de la cataracte et laisse les instruments plongés plusieurs heures dans cette solution.

Hirschberg, de Berlin, emploie une solution de sublimé à 1/5000 pour excipient de ses collyres dans la cataracte, et Mayer une solution de sublimé à 1/2500 pour les lavages, dans la même opération. (Congrès international d'ophtalmologie, 1888.)

---

# REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur L. Deniau.

*Publications anglaises et américaines.* — Sur la phénacétine. — Sur une nouvelle indication de la codéine. — Note sur l'antifébrine ou acétanilide de la phénacétine. — Traitement des fibrômes par l'électrolyse. — Sur un point d'antisepsie. — Sur un curieux trajet de projectile. — Du bichlorure de méthylène comme anesthésique. — Du sulfonal ou sulphonal comme nouvel hypnotique. — Sur une lésion rare. — Sur l'action physiologique de la para et de la métaphénylène-diamine. — De la papaïne dans la dyspepsie. — Blessure du sympathique cervical.

## PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

**Sur la phénacétine.** — Des expériences assez nombreuses ont été faites récemment en vue de déterminer la valeur de la phénacétine comme antipyrétique. Les conclusions auxquelles les divers auteurs sont arrivés se trouvent parfaitement conformes à celles auxquelles M. Dujardin-Beaumetz est arrivé lui-même. Nous les résumerons ici rapidement.

Greenfeld a consacré, dans le *Practitioner* (mai 1888, p. 344), un article très élogieux sur ce nouvel agent qu'il déclare constituer un précieux médicament parfaitement sûr et dont les propriétés sont incontestables.

L'effet recherché se produit ordinairement dans la demi-heure

qui suit l'administration. Le malade est pris de transpirations abondantes, quelquefois il éprouve une rapide somnolence et s'endort. Pendant son sommeil, les douleurs qu'il pouvait éprouver s'amendent et au réveil il accuse un bien-être certain.

La dose qu'il fixe pour un adulte varie de 30 à 50 centigrammes. Le docteur Roe (*British Med. Journal*, 26 mai, p. 1113) avoue qu'il a toujours vu la phénacétine agir merveilleusement à la dose de 4 à 12 grains (0,25 à 0,60). Ses effets seraient, à ces doses relativement minimes, beaucoup plus marquées et beaucoup plus durables à l'égard de la fièvre que ceux de l'antipyrine.

Il ne produirait ni frissons, ni nausées, ni vomissements.

Comme antinévralgique, l'expérience de l'auteur serait insuffisante, néanmoins il lui est revenu des témoignages favorables à l'emploi de la phénacétine dans les névralgies.

Le docteur Koller, de Vienne, dans le *British Med. Journal* du 26 mai 1888, a également publié les résultats de son expérience concernant ce nouveau médicament. Ils sont conformes à ceux obtenus par les auteurs précités.

Toutefois, malgré que d'ordinaire la chute de la température produite par la phénacétine ne s'accompagne pas de transpiration excessive, contrairement à l'opinion de Greenfeld il recommande, lorsque cela survient, de surveiller très attentivement le malade. Il aurait vu, en effet, un cas d'hypothermie produite dans ces conditions. La température était tombée à 95 degrés Fahrenheit et pendant quelque temps l'état du patient ne fut pas sans inspirer quelques craintes.

**Sur une nouvelle indication de la codéine,** par le docteur Lauder Brunton (*the British Journal* et *American Druggist*, août 1888). — L'éminent médecin et thérapeute anglais M. le docteur Lauder Brunton (1) propose un nouvel emploi de la codéine dont il loue hautement l'efficacité dans le traitement des douleurs dont le siège spécial est l'abdomen et qui relèvent d'un désordre fonctionnel dans le champ de distribution du grand sympathique abdominal.

C'est Barbier qui le premier, en 1834, dans une communication fort oubliée aujourd'hui, avança que la codéine exerçait principalement son action calmante sur le système nerveux du grand sympathique et en particulier sur le grand sympathique abdominal (branches efférentes et plexus secondaires émanés du plexus solaire) (2).

---

(1) Membre du Collège royal de médecine d'Angleterre, médecin de l'hôpital Saint-Barthélemy de Londres, professeur de thérapeutique et de matière médicale à la Faculté de médecine, etc., etc.

(2) Plexus diaphragmatiques inférieurs, plexus coronaire et stoma-

Des expériences et observations de Lauder Brunton, il résulte pour lui, d'une façon très évidente, que la codéine possède en effet une action puissante qui s'exerce dans le soulagement des douleurs siégeant dans les viscères de l'abdomen, c'est-à-dire dans le champ de distribution du plexus solaire.

La codéine présenterait en outre en pareil cas l'avantage appréciable de pouvoir être administrée à de plus hautes doses que la morphine sans déterminer comme elle cette somnolence et ce malaise général qui caractérisent l'action de ce dernier alcaloïde. La codéine n'exercerait aucune action sur la respiration et ne trouble pas le fonctionnement du système intestinal. Elle trouve ses indications spéciales dans les cas où coexistent avec des douleurs abdominales quelque lésion du cœur ou des poumons et ceux où il est important de ne pas déterminer de constipation.

D'autre part, lorsqu'il existe de la diarrhée comme dans le cas par exemple de tumeurs du côlon, du rectum, du tractus intestinal, la morphine ou l'opium doivent prendre le pas sur la codéine, en raison même de cette complication contre laquelle la codéine n'a aucune action.

Dans le cas d'entéralgie rebelle *sine materia*, la codéine a réussi à faire disparaître les douleurs pendant des mois entiers sans qu'on fût obligé d'en augmenter progressivement la dose et de dépasser celle d'un grain (0,05) trois fois par jour. Dans des cas de tumeurs abdominales reconnues par l'examen de nature maligne, les effets de la codéine se sont montrés d'une égale efficacité.

Il est donc évident, conclut l'auteur, que la codéine est digne de susciter des recherches ultérieures dans le sens indiqué par ces faits certains d'observation.

**Note sur l'antifébrine ou acétanilide et la phénacétine** (*the Pharmaceutical Journal*, 30 juin 1888). — Des similitudes très grandes existent, au point de vue des propriétés physiques des deux corps entre l'antifébrine ou acétanilide et la phénacétine.

Ces ressemblances, étant donnée la différence des prix des deux médicaments, peuvent faire craindre que certains fraudeurs essayent sinon de substituer l'un à l'autre, au moins de mélanger l'antifébrine à la phénacétine, qui est d'un prix beaucoup plus élevé.

Cette supposition, n'ayant rien d'invraisemblable, on a donc dû se préoccuper des moyens qui permissent de déceler la falsification.

---

chique, plexus splénique, plexus mésentérique supérieur, plexus rénal, plexus surrénal, plexus spermatique ou ovarique et branches efférentes.

L. D.

Le docteur Schwatz, dans le *Pharmac. Zeitung* du 20 juin 1888 (p. 364), propose le procédé suivant :

Si on chauffe 1 gramme de phénacétine avec 2 centimètres cubes d'une solution de soude caustique, et qu'on mélange ou ajoute quelques gouttes de chloroforme en chauffant de nouveau, l'odeur qu'émet le mélange est aromatique et agréable, si la phénacétine est pure ; si au contraire elle contient une trace d'acétanilide, la réaction de l'isonitrile a lieu, et l'odeur extrêmement répulsive, mais parfaitement caractéristique de la phénylcarbylamine se développe.

D'autre part, quand on fait bouillir de l'acétanilide avec une solution de soude caustique, des gouttes huileuses d'aniline viennent flotter à la surface du liquide. Aucune séparation de ce genre n'a lieu lorsque l'on traite de la même façon la phénacétine pure.

Enfin il existe un troisième moyen qui est le suivant :

Si on chauffe une solution de soude caustique avec de l'acétanilide et qu'on agite le mélange avec de l'éther, celui-ci étant évaporé, l'addition au résidu d'un peu d'eau distillée, puis d'une goutte d'acide phénique liquide et d'une petite quantité d'une solution à 10 pour 100 de chlorure de calcium filtrée donne un liquide bleu verdâtre.

Par l'addition d'une goutte d'acide chlorhydrique à la liqueur, celle-ci tire au rouge pelure d'oignon. La saturation avec de l'ammoniaque, déterminant la réaction de l'iodophénol, lui restitue sa couleur bleu verdâtre primitive.

Au contraire, la phénacétine traitée pareillement donne avec le chlorure de calcium une liqueur rouge-cerise qui n'est pas affectée par l'addition d'acide chlorhydrique ou d'ammoniaque.

Ritsert, commentant cette communication dans le *Pharmac. Zeitung* du 27 juin (p. 383), recommande dans la première épreuve la substitution d'un ou deux petits fragments d'hydrate de chloral au chloroforme, car la réaction de l'isonitrile est plus délicate et plus marquée en présence du chloroforme à *l'état naissant*.

Il fait ressortir aussi la nécessité de procéder avec prudence dans cette constatation en raison des propriétés nocives des vapeurs de phénylcarbylamine qui se produisent, si la falsification a eu lieu.

On a signalé aussi la possibilité de la présence dans l'antifébrine d'une certaine proportion d'aniline non transformée.

L'essai suivant recommandé par M. Salzer (*Pharmac. Zeitung* du 20 juin 1888, p. 364), peut servir non seulement à reconnaître l'antifébrine, mais encore le mélange de traces d'aniline dans l'acétanilide employée.

Si on fait dissoudre de l'acétanilide pure dans de l'acide chlorhydrique à froid et que l'on ajoute lentement à la solution une

solution de chlorure de chaux, il se forme un précipité blanc qui se redissout, si on agite l'acide chlorhydrique, mais au bout d'un certain temps la séparation se produit de nouveau sous forme de belles aiguilles incolores et soyeuses.

En présence de l'aniline, la réaction donne lieu à la formation de la couleur dite rouge-magenta.

**Traitement des fibrômes par l'électrolyse**, par Mayo Robson (*the Provincial Medical Journal*, septembre 1888). — S'il est une question ardemment controversée, c'est l'emploi de l'électricité en gynécologie et sa substitution, dans des cas radicalement différents les uns des autres, à l'intervention chirurgicale.

Des chirurgiens, les uns n'en veulent pas entendre parler, les autres s'en déclarent délibérément partisans, et les deux camps comptent des autorités également illustres.

Pour ne citer que quelques noms à propos du traitement du seul fibrôme utérin, on sait qu'en Angleterre Lawson Tait est tout prêt à traiter de criminel un praticien qui hésite à pourfendre une malade porteuse de fibrômes et cherche à temporiser en recourant à l'électrolyse; au contraire, Keith (d'Edimbourg), Spencer Wells, Grimsdale et d'autres non seulement ont émis un avis favorable, mais prétendent trouver dans le traitement électrique un succédané incontestablement préférable à la laparotomie d'emblée.

En France, les mêmes divergences de vue partagent les chirurgiens sur la question du traitement dit d'Apostoli.

Il ne nous appartient pas de trancher un débat qui semble comporter selon nous une solution dans un sens très éclectique, mais il est de notre devoir de rapporter fidèlement les faits favorables ou défavorables à la méthode.

La communication que le docteur Mayo Robson (F. R. C. S., chirurgien honoraire de l'Hôpital général de Leed, professeur de chirurgie pratique au Yorkshire college), a fait insérer dans le *Provincial Medical Journal* sous le titre de *The treatment of fibroïdes by electrolysis*, rapporte avec de minutieux détails l'histoire de trois cas de traitement de polypes utérins par la méthode d'Apostoli et conclut comme suit :

En outre des cas ci-dessus relatés, j'ai traité encore d'autres malades avec un bénéfice plus ou moins évident, mais il serait fastidieux et surabondant d'en consigner l'histoire dans ce travail.

Mon expérience du traitement des fibrômes utérins par l'électrolyse, m'amène à prendre une position intermédiaire entre les deux camps ennemis, car tandis que dans certains cas le bénéfice du traitement a été assez marqué pour équivaloir à la guérison parfaite, dans d'autres le soulagement n'a pas été aussi

évident, bien que le traitement eût été conduit dans les mêmes conditions et poussé aussi à fond que dans les autres.

Je ne me sentirais pas le droit aujourd'hui, avec l'expérience que j'en ai acquise, d'exposer de prime abord une malade aux aléas d'une opération sans lui avoir auparavant fait courir la chance de guérison ou d'amélioration qu'elle serait autorisée à espérer de la méthode électrolytique d'Apostoli. Car si le traitement est soigneusement mis en œuvre dans les limites et suivant toutes les règles posées par cet auteur, on peut être sûr qu'au moins il n'en pourra résulter aucun mal et qu'en cas d'insuccès de la méthode la malade ne s'en trouvera pas dans une position aggravée de ce fait, si ultérieurement il devient nécessaire de se décider à l'opération.

Il reste à découvrir dans quels cas l'électrolyse sera profitable et dans quels il faut s'attendre à la voir échouer ; ce qu'on ne saurait espérer qu'en rapportant avec soin et fidélité l'observation de tous les cas dans lesquels la méthode a été appliquée.

Je crois cependant qu'on la trouvera de moindre utilité et de profit chez les malades affectées de fibrômes durs, mais plus ou moins indolores et non hémorragipares.

Dans tous les cas où j'ai pratiqué la galvano-puncture et la galvano-caustique, je me suis efforcé de suivre exactement les règles et indications posées par l'inventeur de la méthode, M. le docteur Apostoli. Toujours, avant et après l'opération, j'ai pratiqué des injections vaginales antiseptiques et assuré d'une façon générale l'asepsie des mains, des instruments et de la malade.

Les patients de ma clientèle particulière ont été opérées dans mon cabinet et dans l'heure qui suivait ont par conséquent dû marcher ou se transporter en voiture, quelques-unes même en tramway, peu après l'opération.

J'ai employé plusieurs batteries, mais celle que je préfère est une batterie fixe composée de 50 grandes piles Leclanché rattachées à un collecteur double et réunies en tension. J'ai employé le galvanomètre de Gaiffe et un rhéostat à eau.

L'électrode abdominal était formé d'une grande plaque de terre glaise et l'électrode utérin d'une sonde en platine émoussée d'un bout et aiguisée de l'autre.

Pour l'application du courant et quant à l'intensité à lui donner je me suis toujours guidé sur les sensations de la malade, ne dépassant jamais les limites d'une parfaite tolérance.

L'emploi du rhéostat est la plus sûre sauvegarde contre les dangers du shock (1).

---

(1) Pour plus amples renseignements sur la méthode, consulter : Apostoli, *Sur un nouveau traitement électrique des fibrômes utérins* (séance de l'Académie des sciences du 28 juillet et de l'Académie de médecine du 29 juillet 1884 : *Bulletin général de thérapeutique*, 1884-1885). — Lu-

**Sur un point d'antisepsie**, par Laplace. — Les expériences et les constatations du docteur Laplace en ce qui concerne la puissance antiseptique des solutions de bichlorure de mercure sont encore trop peu connues, comme le prouve ce que nous voyons être la pratique journalière des services hospitaliers, même de ceux où l'antisepsie est le plus en honneur.

Aussi croyons-nous utile de les rappeler ici, étant donnée l'importance pratique des conclusions que ces recherches comportent.

L'auteur, dans une série d'expériences à ce sujet, a constaté non sans surprise qu'en réalité la puissance antiseptique et germicide de la plupart des objets de pansements au sublimé, tels que gaze, ouate, bandes et de la liqueur de Van Swieten elle-même, était extrêmement minime et cela en raison de la formation d'un précipité insoluble d'albuminate de mercure formé par ce sublimé au contact de la sérosité des plaies. La formation de ce précipité est prévenue par l'addition aux solutions de sublimé employées d'un acide qui s'oppose à la réaction chimique précitée, et par suite laisse à cet antiseptique toute sa puissance première ; laquelle, comme nous venons de le dire, est pratiquement annulée au moment même où on a besoin qu'elle s'exerce.

L'acide à employer est indifférent en théorie. En pratique, l'acide tartrique est celui que l'auteur préconise. La formule de la liqueur de Van Swieten pour l'emploi chirurgical doit donc être modifiée comme suit, si on ne veut pas se leurrer et s'illusionner à l'égard de sa vraie valeur antiseptique :

| | | |
|---|---|---|
| Sublimé.................... | 1 gramme. | |
| Acide tartrique............ | 5 — | |
| Chlorhydrate d'ammoniaque. | 1 — | (pour dissoudre) |
| Eau........................ | 1 litre. | |

Ajoutons que dans l'excellent service de M. Lucas-Championnière c'est la formule uniformément employée depuis un certain temps. Par précaution, ce soigneux chirurgien utilise concurremment la solution phéniquée forte au vingtième.

**Sur un curieux trajet de projectile** (*the Indian Medical Gazette* et *the Provincial Med. Journal*, octobre 1888). — L'histoire suivante relatée par les périodiques ci-dessus est un exemple curieux du trajet capricieux qu'un projectile peut suivre et des difficultés que l'on peut rencontrer à reconstituer ses diverses parties dans certains cas soumis à la sagacité du médecin légiste.

---

cien Carlet, *Du traitement électrique des tumeurs fibreuses de l'utérus* Paris,1884.—Visiter la clinique du docteur Apostoli, 19, rue du Jour. L. D.

Un sommelier indien était en train de faire sa sieste dans la posture usitée parmi les coolies c'est-à-dire accroupi la tête à la hauteur des genoux.

A sa droite un de ses compagnons discutait en gesticulant et en nettoyant un revolver chargé. Tout d'un coup l'arme partit. La balle alla frapper le genou droit du dormeur, pénétra en ouvrant la jointure du côté externe, suivit le bord supérieur puis externe de la rotule, qu'il éraya, et enfin sortit par la partie antérieure de ladite région. De là, elle pénétra dans le cou du côté droit de niveau avec l'angle de la mâchoire, puis, traçant sa voie sous les téguments, contourna le cou en arrière pour aller s'engager sous l'aisselle gauche.

Là, la douleur à la palpation, des symptômes de compression des nerfs du plexus brachial, l'engourdissement du bras firent découvrir la balle et on put l'extraire heureusement.

L'articulation fémoro-tibiale droite suppura, il y eut fièvre intense et tout le cortège symptomatique de l'arthrite purulente. L'articulation fut largement ouverte, le pus évacué, la cavité soigneusement drainée et irriguée. La suppuration finit par se tarir et la plaie se cicatrisa du fond vers la surface. Après moins de trois mois, le blessé put sortir de l'hôpital, marchant même sans l'aide d'une canne, et ne conservant pour tout souvenir de l'accident qu'un peu de raideur de la jointure.

**Du bichlorure de méthylène comme anesthésique,** par sir Spencer Wells (*the British Medical Journal*, 9 juin 1888). — L'emploi du bichlorure de méthylène pour l'obtention de l'anesthésie chirurgicale n'est pas une nouveauté. En France, à Paris tout au moins, on s'en tient exclusivement au chloroforme et c'est par grande exception que l'on recourt à l'éther. Les autres anesthésiques sont ou abandonnés ou inexplorés, la force de la routine aidant.

Il n'en est pas de même en Amérique ou en Angleterre.

Le méthylène entre autres y est très employé et nous n'en voulons pour preuve que l'article publié récemment par l'éminent Spencer Wells sur l'emploi de ce corps.

La conclusion à laquelle l'auteur arrive est la suivante. que nous citerons textuellement :

« Jusqu'à ce qu'on nous apporte un meilleur anesthésique et que l'on nous prouve qu'il est tel, nous nous en tiendrons donc au seul bichlorure de méthylène dont l'emploi a été pour la première fois préconisé par Richardson.

« Pour ma part je ne l'ai jamais vu faillir, jamais il n'a été une cause d'alarme, jamais même il ne nous a donné sujet d'être inquiet, bien que nous l'ayons employé dans plus de deux mille opérations dont beaucoup ont été graves et ont nécessité de longues séances d'anesthésie. »

**Du sulfonal ou sulphonal comme nouvel hypnotique.** — Le sulphonal ou diethylsulphon-diméthyl-méthane $(SO_2C_2H_5)2$ est encore peu connu en France. En Allemagne, où il a donné lieu à plusieurs travaux et notamment à un récent article inséré dans le numéro 28, p. 497, de *Centralblat. F. Klinishe Med.* de 1888, on lui attribue les propriétés et les avantages suivants :

Le goût et l'odeur du sulphonal sont à peu près nuls. Son pouvoir soporifique remarquable ne s'accompagnerait d'aucun *after effect* désagréable, soit pendant, soit après le sommeil, même chez des cardiaques.

Kast et Rabbas, qui l'ont fortement préconisé, l'ont essayé dans l'insomnie et l'excitation maniaque, et vont jusqu'à le placer en tête de tous les hypnotiques connus.

Le nouveau médicament se présente sous la forme d'une poudre blanche cristalline très modérément soluble dans l'eau. On l'administre à la dose de 1 à 4 grammes soit en cachets, soit en suspension dans un verre d'eau que le malade ingère ainsi en même temps que le médicament.

D'après les auteurs ci-dessus nommés, il est rare que l'effet cherché manque, toutefois dans le cas d'excitation maniaque très vive il peut échouer.

« Au bout d'une demi-heure, le sommeil est obtenu, rarement après plus d'une heure ou deux d'attente.

Ce sommeil dure ininterrompu pendant six ou huit heures ; quelquefois plus encore, et le calme obtenu pourrait souvent se prolonger jusque dans l'après-midi du lendemain.

Le sommeil ainsi procuré est calme, exempt de céphalalgie ou de nausées au réveil.

La tolérance étant ou paraissant être difficilement obtenue, il serait rarement nécessaire d'augmenter la dose moyenne qui est de 2 grammes par jour.

La comparaison avec le méthane, la paraldéhyde, etc., même à hautes doses, est tout à l'avantage du sulphonal.

On a vu ce dernier réussir promptement là où le chloral avait échoué. Si comme hypnotique le chloral est le seul rival sérieux du sulphonal, à d'autres égards celui-ci est exempt des objections sérieuses qu'on peut élever contre l'emploi du premier, au point de vue de l'action accessoire sur l'organe central de la circulation.

« Le sulphonal étant difficilement soluble, il n'est absorbé que progressivement, aussi son influence est-elle plus lente à se faire sentir que celle du chloral. En revanche, elle est plus durable.

S'il nous est permis maintenant de dire notre opinion personnelle sur le sulphonal, nous pouvons déclarer que comme hypnotique il jouit d'une action certaine.

Le distingué docteur Cros, inspecteur des eaux de La Malou et qui, en cette qualité, a eu de nombreuses occasions d'éprouver le

sulphonal dans les affections douloureuses, notamment dans l'ataxie, le considère comme beaucoup moins sédatif que l'antipyrine, mais il n'a qu'à s'en louer comme hypnotique. Donné en cachets de 1 gramme dans la soirée, le sulphonal amène un sommeil tranquille pendant lequel les crises douloureuses, les douleurs fulgurantes des ataxiques peuvent momentanément disparaître.

Jusqu'à plus ample informé le diethylsulphon-dimethyl-methane a donc droit de cité dans la thérapeutique des neuropathies.

**Sur une lésion rare** (*British Medical Journal*, 21 juillet 1888). — La lésion rare dont il s'agit ici et qui mérite à ce titre de figurer dans nos colonnes, consiste en un cas de décollement traumatique de l'épiphyse supérieur du tibia.

Il vient d'être observé dans le service du docteur Heuston, à l'hôpital Adélaïde, de Dublin.

Un garçon, âgé de huit ans, courait dans sa classe, poursuivi par deux de ses camarades. Pour essayer de leur échapper, il tenta de s'engager dans l'intervalle de deux bancs d'école, mais ses compagnons, poussant les deux bancs l'un contre l'autre, le firent prisonnier en lui serrant une des deux jambes entre ces bancs. La lésion se produisit dans les efforts qu'il fit en tirant sur le membre saisi pour le dégager.

Au moment de l'accident, la douleur fut très modérée et le petit malade put même regagner sa demeure à pied. Là, on lui appliqua des compresses froides et on le mit au lit; mais, au bout de quelques heures, survint un gonflement inquiétant du membre.

Le docteur Heuston, qui le vit seulement six jours après dans son service, constata alors tous les signes locaux d'une arthrite aiguë du genou, tandis qu'il existait une très grande mobilité de l'épiphyse supérieure du tibia sur la diaphyse de l'os. Cependant, les mouvements imprimés aux deux fragments, l'un sur l'autre, ne donnaient point de crépitation.

**Sur l'action physiologique de la para et de la métaphénylène-diamine,** par Raphaël Dubois et Léo Vignon. — Le *Bulletin général de thérapeutique* publiait, dans un de ses récents numéros (1), la leçon si intéressante de M. le docteur Dujardin-Beaumetz sur les ptomaïnes et les leucomaïnes. L'auteur y résumait et précisait, avec son talent ordinaire d'exposition, l'état actuel de nos connaissances à ce sujet.

Depuis la publication de cette leçon, la science vient de s'enrichir d'aperçus nouveaux. Nos lecteurs, mis à même d'en

---

(1) Voir numéro du 15 septembre 1888.

apprécier l'importance, grâce à la leçon de M. Dujardin-Beaumetz, nous sauront gré de reproduire ici la note de MM. Raphaël Dubois et Léo Vignon qui vient, en quelque sorte, compléter la leçon et doit figurer ici à titre de post-scriptum.

Les phénylènes-diamines, disent ces auteurs, possèdent des propriétés basiques très accentuées; elles présentent avec les leucomaïnes et les ptomaïnes une similitude de fonctions chimiques remarquables (1).

Il nous a paru, *a priori*, que ces particularités devaient assurer à ces corps une activité physiologique digne d'être étudiée.

L'étude comparative des propriétés physiologiques de la métaphénylène-diamine et de la paraphénylène-diamine montre que ces deux poisons, qui se rapprochent par le côté chimique des leucomaïnes et des ptomaïnes, produisent également des accidents ayant la plus grande analogie avec ceux que l'on observe dans certaines affections pathologiques.

L'intoxication aiguë, par chacun de ces deux poisons, présente des symptômes communs. A la dose de 10 centigrammes par kilogramme d'animal, on voit survenir rapidement, chez le chien, de la salivation, des vomissements, de la diarrhée, une émission d'urine, abondante parfois, puis la mort dans le coma, au bout de deux à trois heures, avec la paraphénylène-diamine, et de douze à quinze heures avec la métaphénylène-diamine.

Ces deux bases s'altèrent progressivement en s'emparant peu à peu de l'oxygène des tissus, *comme le ferait un micro-organisme* en se multipliant. Les produits brunâtres qui résultent de cette oxydation donnent au sang et aux tissus une coloration foncée.

A côté de ces propriétés physiologiques génériques, chacun de ces produits isomères possède des propriétés spécifiques très singulières et très tranchées.

La métaphénylène-diamine détermine, chez le chien, tous les symptômes d'une grippe intense : l'animal, pris d'un coryza violent, éternue à chaque instant; puis, survient une toux rauque, tout à fait caractéristique; au début, les oreilles et le nez s'échauffent. L'animal tombe ensuite dans un profond abattement qui le rend indifférent à tout ce qui l'entoure, et il meurt dans un état comateux analogue à celui que développent certaines maladies infectieuses.

La paraphénylène-diamine porte son action du côté de l'orbite.

---

(1) On sait, et M. Dujardin-Beaumetz l'a rappelé, que les leucomaïnes et les ptomaïnes sont presque toutes des diamines appartenant à la série grasse. Les amines sont des ammoniaques aux équivalents d'hydrogène desquels se substituent des radicaux acides et qui conservent leurs caractères d'ammoniaques.

Elle produit, peu après son introduction dans l'organisme, par injection sous-cutanée dans un point quelconque du corps, une exophthalmie extraordinaire.

L'œil sort peu à peu de l'orbite ; la conjonctive, pâle et œdématiée, forme un chémosis énorme qui masque presque complètement la cornée.

Tout le tissu cellulaire intra-orbitaire est infiltré et les glandes lacrymales, devenues complètement mélaniques par le dépôt d'un pigment brun déposé dans leurs éléments sécréteurs, ressemblent à des tumeurs développées à la surface de l'œil.

On ne saurait contester que le chapitre des *vaccins chimiques* s'augmente, du fait de ces constatations, de quelques données intéressantes.

**De la papaïne dans la dyspepsie** (*the Practitioner*, septembre 1888). — Dans un travail russe, dont la traduction anglaise est insérée *in extenso* dans le périodique ci-dessus désigné, le docteur Grinevitski se loue hautement de l'emploi de la papaïne dans certains états dyspeptiques caractérisés par une tendance habituelle à l'indigestion de substances ingérées, l'apparition d'éructations acides, de symptômes douloureux de fermentation gastrique.

Dans ces cas, et quand le malade est en situation de faire les frais d'un traitement quelque peu coûteux comme celui-ci, l'auteur fait prendre au moins de 10 à 15 centigrammes de papaïne (marque Finkler), mélangée à du sucre de lait (25 à 30 centigrammes) et prise une heure ou deux après les repas. Le petit paquet est versé dans une cuillerée à bouche d'une mixture alcaline contenant du bicarbonate de soude, du carbonate d'ammoniaque, de l'acide phénique et de la glycérine.

L'action de cette préparation sur la douleur résultant de la fermentation acide intra stomacale est parfaite, l'excès d'acide étant neutralisé à mesure que s'avance le travail de chymification.

Dans ces cas, la papaïne, pour l'auteur, n'a pas de rivale dans le groupe des ferments thérapeutiques (?) ; les aliments d'une attaque difficile, les tissus fibreux de la viande et des végétaux sont parfaitement ramollis et dissous. Grâce à ce traitement, l'auteur dit avoir réussi à combattre et à guérir des cas de dyspepsie chronique, de l'espèce la plus tenace et la plus réfractaire et associés à des symptômes douloureux et compliqués de constipation. Comme de juste, le traitement comprend l'observance des règles habituelles de l'hygiène générale et de l'hygiène alimentaire.

Depuis nombre d'années, les médecins anglais emploient avec succès l'acide phénique contre la dyspepsie douloureuse en se

guidant sur les propriétés anesthésiques locales et antifermentescibles ou antiputrides de cet agent.

En France, il n'en est pas de même, le rôle thérapeutique de l'acide carbonique à l'intérieur, et surtout contre la dyspepsie, est des plus restreints. Nous avons tort.

Quelle que soit la valeur des idées théoriques qui aient présidé à l'application de cette méthode chez nos voisins, il est certain que les résultats empiriques sont excellents.

Nos lecteurs se souviennent que, dans ce même journal, M. le docteur Pécholier vantait, il y a quelque temps, les bons effets d'un mélange de vinaigre d'opium et de glycérine phéniquée contre les dyspepsies douloureuses et flatulentes.

Il déclarait avoir emprunté cette pratique à nos voisins d'outre-Manche, et, sans chercher à expliquer le mode d'action de l'acide phénique, il se faisait un devoir de constater les résultats.

Les témoignages sont aujourd'hui nombreux en sa faveur, et autorisent le praticien à l'essayer avec la prudence qu'on doit apporter naturellement dans l'administration d'agents aussi activement toxiques que l'acide phénique.

**Blessure du sympathique cervical** (*the Practitioner*, octobre 1888). — Le périodique ci-dessus rapporte, d'après le *Centralblatt für Chirurgie* (1888, p. 576), l'observation d'un cas d'excision du sympathique cervical au cours de l'ablation d'une tumeur du cou.

Chez un homme de cinquante-sept ans, atteint d'une grosse tumeur cancéreuse du cou, intéressant les glandes et les parties avoisinantes, l'opérateur, après avoir séparé avec précaution les gros vaisseaux et le nerf pneumogastrique adhérent à la tumeur, se vit obligé d'exciser une bonne longueur du nerf sympathique impliqué dans le néoplasme et impossible à libérer de celle-ci.

L'opération réussit, mais, aussitôt après, on nota les symptômes suivants : contraction de la pupille et diminution de l'ouverture des paupières, suivis, le lendemain, de rougeur de l'oreille et de la moitié de la face correspondante avec gonflement considérable de la moitié de la langue du même côté.

Le pouls ne subit du reste aucune altération.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*La suggestion mentale et l'action à distance des substances toxiques et médicamenteuses*, par MM. Bourru et Burot. Un volume, chez Baillière.

Les choses de l'hypnotisme sont à l'ordre du jour et la chose en est

telle qu'il ne se passe presque pas de jour que ce sujet ne soit traité dans les revues ou les ouvrages spéciaux. Mais si le nombre de ses travaux est grand, leur valeur scientifique est bien inégale. En effet, quelques consciencieux observateurs, par une grande rigueur de méthode et un grand sens critique, sont arrivés à donner la démonstration scientifique de phénomènes qui tiennent du merveilleux; mais à côté de ces expérimentateurs judicieux, on voit se presser une foule d'auteurs ardents à publier des résultats extraordinaires, quoique cependant bien peu préparés par leurs études antérieures à des sujets aussi difficiles.

MM. Bourru et Burot viennent dans leur ouvrage nous exposer des faits tellement étonnants qu'ils déconcertent l'esprit le moins prévenu; aussi dans leur préface, fort habilement faite, préviennent-ils le lecteur et émettent-ils l'espoir de le convaincre. La lecture de ce petit livre malheureusement est loin d'entraîner la conviction, et, malgré l'ardeur avec laquelle les auteurs défendent leurs expériences, on ne peut les suivre sur un terrain aussi mouvant. Toute leur argumentation repose sur leurs efforts à démontrer chez leurs sujets l'absence de suggestion, autre que la suggestion mentale. C'est en effet là le point faible de leur argumentation, et il est facile de se convaincre par la lecture qu'ils n'ont pas écarté toutes les causes d'erreur. Il est bien admissible, en effet, que les sujets en expérience avaient bien, au moins une fois dans leur vie, passé devant la boutique d'un pharmacien, et si dans la série des épreuves auxquelles ils ont été soumis la suggestion ne jouait pas le plus grand rôle, il est impossible de prévoir les scènes épisodiques qui seraient résultées de l'action de toute une officine chez des sujets aussi sensibles.

En forme de conclusion, nous ne pouvons mieux faire que d'engager à lire ce petit livre. On y trouvera à cela plusieurs avantages : le premier de tous sera d'être au courant de la question, et ensuite de montrer à quelles erreurs on peut être entraîné quand on aborde ces difficiles questions avec un esprit préconçu ou avec le manque de sens critique.

D^r^ H. Dubief.

---

*De la toux utérine,* par le docteur Paul Muller. Paris, chez Delahaye et Lecrosnier.

D'après l'auteur, il existerait une variété de toux, qui pourrait avoir son point de départ dans l'utérus; cette toux serait complètement différente de la toux hystérique bien connue, on la rencontrerait en dehors de la grande névrose dans diverses affections utérines. Nous aurions voulu cependant voir l'auteur être un peu plus précis dans ses descriptions, afin de nous renseigner un peu sur le mécanisme de la production de cette toux. Il dit, en effet, que sa pathogénie et sa nature sont obscures, que ses caractères en sont variables et que le diagnostic en est presque impossible au début, risquant alors d'être confondue avec la tuberculose. Quant à son traitement, il est purement causal, c'est-à-dire que la médication générale échoue absolument, qu'il faut toujours pour guérir la toux utérine, faire disparaître la cause qui lui a donné naissance.

D^r^ H. Dubief.

# RÉPERTOIRE

## REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

## REVUE DES THÈSES

**De la désarticulation du coude avec résection des saillies articulaires de l'humérus.** — La désarticulation du coude est moins grave que l'amputation du bras. Après l'opération, le malade retire de bien plus grands avantages de son moignon, lorsqu'on a conservé les tubérosités latérales de l'humérus, que lorsqu'on les a supprimées comme dans l'amputation. La désarticulation du coude, avec résection des saillies articulaires, est assimilable à la désarticulation ordinaire, le traumatisme opératoire, causé par la résection pouvant être négligé et préférable à l'amputation pour les précieux avantages du moignon qu'elle fournit. Elle mérite de figurer comme procédé intermédiaire entre la désarticulation simple et l'amputation.

Dans les cas ordinaires, les procédés classiques devront bien entendu avoir la préférence; mais, quand l'insuffisance des parties molles ne permettra pas de les employer, il sera indiqué de reséquer le condyle et la trochlée, quitte à remonter plus haut si cette résection ne suffit pas. Dans les cas de résection des saillies articulaires, la réunion latérale donnant comme résultat immédiat une ligne, antéro-postérieure, est supérieure à la réunion classique. Telles sont les conclusions que nous croyons pouvoir tirer des pages précédentes. Est-ce à dire que le procédé opératoire soit jugé définitivement? Une pareille prétention serait excessive, car ce serait aller au delà des faits observes. Les deux observations que nous avons relatées ne suffisent pas pour établir une statistique ; mais, encouragé par ces deux résultats heureux, nous souhaitons que des recherches ultérieures soient entreprises et que l'attention des chirurgiens soit appelée de ce côté dans la pratique opératoire. (Dr Charles Raoul, thèse de 1888.)

---

**Contribution à l'étude des abcès froids des parois thoraciques.** — 1° La théorie de la périostite costale n'est pas suffisamment démontrée. Les lésions osseuses ont une importance dominante dans la pathogénie des abcès froids péri-thoraciques.

2° Ces lésions paraissent devoir se rattacher à de l'ostéite tuberculeuse.

3° Dans le traitement de ces abcès, on devra toujours débuter par l'injection d'éther iodoformé; elle a donné de bons résultats, même dans le cas d'abcès ossifluents. Si elle est reconnue insuffisante, le chirurgien doit se résoudre le plus souvent à pratiquer la résection costale. (Dr Lebatard, *thèse de Paris*, 1887.)

# VARIÉTÉS

Cours de thérapeutique hydro-minérale. — Le docteur P. Bouloumié commencera son cours de thérapeutique hydro-minérale, le mardi 20 courant à cinq heures, amphithéâtre n° 2, et le continuera les mardis et samedis suivants, à la même heure.

Nécrolggie. — Le docteur Frémy, médecin honoraire de l'Hôtel-Dieu. — Le docteur Charreyre, à Yssingeaux.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

## Conférences de l'hôpital Cochin (1)

### SIXIÈME CONFÉRENCE

### *De la désinfection.*

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans la leçon précédente, nous nous sommes occupés des désinfectants. Je vais aujourd'hui vous dire comment vous pouvez les utiliser, c'est-à-dire je vais vous parler de la désinfection.

Au point de vue auquel nous nous sommes placés, c'est-à-dire au point de vue de l'hygiène prophylactique, nous aurons à étudier successivement la désinfection des locaux contaminés, la désinfection des vêtements et objets de literie, puis celle des personnes en contact avec les malades, et enfin la désinfection des déjections, et en particulier celle des matières fécales. Commençons par la désinfection des locaux contaminés.

Ici, la chaleur, le plus actif des désinfectants, ne peut intervenir, à moins de brûler les maisons, comme on l'a fait dans certaines épidémies dans les contrées où ces demeures n'ont aucune valeur. C'est là un cas absolument exceptionnel, grâce à Dieu, dans notre pays, et nous ne pourrons avoir recours qu'à deux sortes de désinfection, celle par les désinfectants gazeux et celle par les désinfectants liquides. Les premières sont surtout utilisées en France sous la forme de fumigations sulfureuses ; les secondes sont employées en Allemagne, en Autriche et en Russie sous forme de lavage avec le sublimé et l'acide phénique. Examinons ces deux méthodes.

Pour les fumigations sulfureuses, on peut utiliser, comme je l'ai montré dans ma communication à l'Académie de médecine (2), trois sources de dégagement d'acide sulfureux : l'an-

(1) Droit de traduction intégrale réservé.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Expériences sur la désinfection des locaux*

hydride sulfureux, le sulfure de carbone et enfin le soufre. Vous n'ignorez pas que Pictet (de Genève), auquel on doit de si beaux travaux sur les appareils frigorifiques, a utilisé l'acide sulfureux rendu liquide par la pression. Ce corps, que l'on décrit sous le nom d'*anhydride sulfureux*, est contenu dans des siphons analogues aux siphons d'eau de Seltz, et il suffit de presser sur le piston pour recueillir ce liquide qui bout à la température ordinaire en se transformant en acide sulfureux gazeux. C'est là

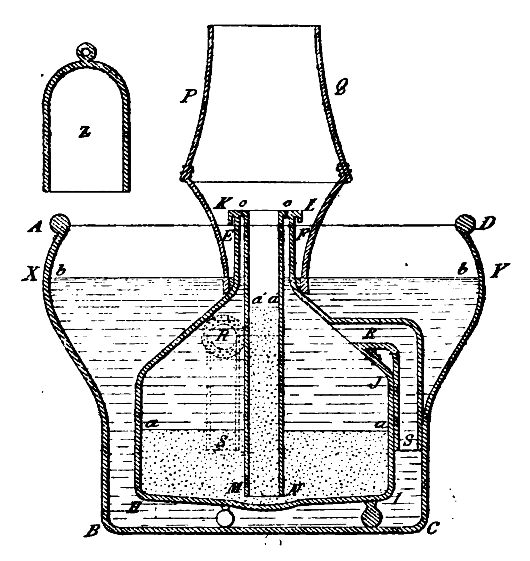



Fig. 1. — Brûleur de sulfure de carbone.

un procédé commode d'obtenir les vapeurs sulfureuses, et si on ne l'a pas plus utilisé, c'est que les siphons d'anhydride sulfureux sont d'un prix relativement élevé.

Lorsque le sulfure de carbone s'enflamme, il se dégage de l'acide sulfureux et de l'acide carbonique. Ckiandi-Bey, un des ingénieurs qui s'est le plus occupé de toutes les questions relatives au sulfure de carbone, a construit une lampe fort ingé-

---

*ayant été occupés par des malades atteints d'affections contagieuses* (Académie de médecine, 9 septembre 1884 et *Bulletin de thérapeutique*, t. CVII, p. 241).

nieuse que je mets sous vos yeux (voir figure 1), et qui permet de brûler le sulfure de carbone sans aucun danger. En effet, dans ce brûleur, de l'eau, placée dans une cuve en cuivre (ABCD) qui renferme la lampe (IHEF), pénètre par trois siphons RS dans son intérieur et vient se mettre en contact avec la partie supérieure du sulfure de carbone, et remplacer ce dernier à mesure qu'il est brûlé. Lorsque tout le sulfure de carbone a été consumé, l'eau pénètre à son tour dans la mèche et la lampe s'éteint. Ces lampes ont surtout été utilisées par la marine qui en a tiré un bon parti pour la sulfuration des bâtiments, et,

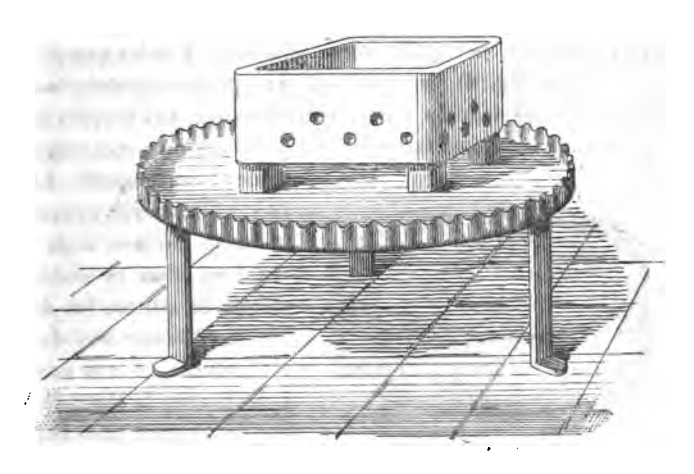


Fig. 2. — Brûleur de fleur de soufre.

sauf la première acquisition de la lampe, le prix de la désinfection par le sulfure de carbone est relativement peu considérable et revient à 1 fr. 25 pour une pièce de 100 mètres cubes.

On pourrait encore utiliser l'hydrogène sulfuré, qui, par sa combustion, fournit de l'acide sulfureux et de l'eau, et dans les expériences que j'ai faites avec Dariex (1), nous avons employé un brûleur d'hydrogène sulfuré établi par Chantrelle ; mais le dégagement d'hydrogène sulfuré répandant une odeur désagréable, et ce gaz étant toxique, cette méthode ne peut être applicable à

(1) Dariex, *Traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalation et les injections hypodermiques d'acide sulfureux* (Thèse de Paris, 1887)

la désinfection, et il ne nous reste plus qu'à nous occuper du soufre, qui est le plus ordinairement employé.

Il faut tout d'abord se rappeler que 15 grammes de soufre, en brûlant, dégagent 10 litres d'acide sulfureux. On se sert dans la plupart des cas de la fleur de soufre, et comme la quantité à brûler varie entre 30 et 40 grammes par mètre cube, il faut que nous sachions comment on doit procéder à la combustion de ce soufre. Lorsque la pièce est cubée, vous divisez la quantité de soufre nécessaire à la désinfection en plusieurs foyers, de façon à ne pas dépasser 1 kilogramme de soufre par foyer. Pour brûler ce soufre, vous pouvez vous servir soit d'un creuset en terre réfractaire, percé de trous, analogue à celui que je vous présente (voir fig. 2), et porté sur une plaque de tôle, soit de briques réunies avec du sable ; vous disposez vos briques à plat sur un seul rang, un second rang limitant une excavation où vous placez le soufre. Enfin, pour allumer votre foyer sur toute sa surface, vous pouvez user d'un procédé fort commode qui me fut donné par M. Pasteur lors de nos expériences, et qui consiste à verser sur la fleur de soufre de l'alcool que l'on enflamme.

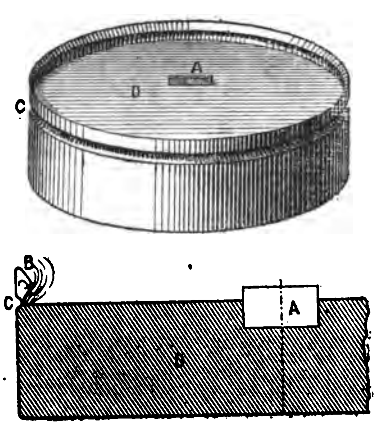


Fig. 3. — Brûleur de soufre de Deschiens.

Aujourd'hui, on peut se servir d'un procédé encore beaucoup plus simple, c'est d'user des bougies soufrées construites par mon élève Deschiens. Pour la désinfection des appartements, il a établi de véritables lampions contenus dans une boîte en fer-blanc C pleine de soufre fondu D ; une large mèche A occupe le centre de cette boîte, et permet l'inflammation facile de la bougie (voir fig. 3).

Comme je vous l'ai déjà dit, la valeur désinfectante du soufre est pour ainsi dire proportionnelle à la fermeture plus ou moins complète de la pièce où on opère ; il sera donc nécessaire de la

clore le plus hermétiquement possible, et malgré tous vos soins, vous n'empêcherez jamais ce gaz de s'échapper en masse au dehors à cause de son extrême diffusibilité. C'est donc en collant du papier autour des fenêtres, en bouchant soigneusement les ouvertures des cheminées, en fermant hermétiquement les portes et les jours où peut passer l'air que vous pourrez tirer de bons effets de ces sulfurations des locaux contaminés.

Les fumigations sulfureuses ont cet avantage qu'on peut laisser dans l'appartement tous les objets meublants et en particulier la literie, l'acide sulfureux ayant une force de pénétration considérable et arrivant au centre des matelas. Dans nos expériences et dans celles faites par le docteur Aubert, nous avons montré l'un et l'autre qu'il y avait à peine altération des étoffes; seuls les objets métalliques peuvent se ternir; on évitera cette action en revêtant ces objets métalliques d'une couche de vaseline.

Pour rendre la désinfection plus active, Vallin a proposé de charger d'humidité l'air de la pièce, soit en aspergeant d'eau le sol ou le parquet, soit en passant une éponge humide sur les murs, soit en faisant bouillir de l'eau dans la chambre; je crois ce procédé excellent au point de vue désinfectant, malheureusement il a l'inconvénient de décolorer les objets, car dans ce cas, non seulement l'acide sulfureux se dissout dans l'eau, mais il se produit aussi de l'acide sulfurique.

Pour la dose de soufre à brûler, elle doit varier avec la fermeture plus ou moins hermétique de la pièce où on opère. Quand les ouvertures qui donnent dans la pièce ne sont pas trop nombreuses, et qu'il est facile de les boucher, la dose de 40 à 50 grammes doit suffire. Quand, au contraire, il est difficile de bien clore la pièce où on opère, il faut au moins doubler cette dose et encore dans ce cas n'est-on jamais sûr d'obtenir une désinfection suffisante. Après que le soufre a été enflammé, on se retire, et pendant vingt-quatre heures au moins on doit laisser ainsi la pièce absolument close, après quoi on peut procéder à un lavage et à un nettoyage très complets et très attentifs de ces pièces.

D'ailleurs, pour me résumer, je vais vous donner lecture de l'ordre de service que M. Bezançon, chef de division à la préfecture de police, et moi avons fait pour les escouades de désinfec-



teurs employés par la ville de Paris ; ces prescriptions résumeront d'une façon fort précise toutes les indications que je viens de vous fournir.

ORDRE DE SERVICE CONCERNANT LES ESCOUADES DE DÉSINFECTEURS.

Le service de désinfection à domicile, soit après le transport à l'hôpital, soit après décès, commencera à sept heures du matin et se terminera à sept heures du soir.

Le chef du dépôt tiendra la main à ce que les hommes soient présents à l'heure réglementaire. Il signalera à la Préfecture les retardataires et, d'une façon générale, ceux qui ne se conformeront pas aux instructions et aux ordres donnés. Il veillera à ce que les ustensiles et produits mis à la disposition des escouades soient employés régulièrement, et il tiendra un compte d'entrée et de sortie.

Le chef du dépôt aura soin de s'assurer, avant chaque départ, que la voiture est pourvue des objets et matières désinfectantes ci-après :

1° Une plaque de tôle de 60 centimètres sur 60 centimètres ;

2° Du sable en sac ;

3° Du soufre, par paquets de 500 grammes ;

4° De l'alcool méthylique (esprit de bois), par flacons de 200 grammes ;

5° Des fourneaux de terre ou des briques ;

6° Des allumettes ;

7° Des allume-feu ;

8° Un mètre ;

9° Une échelle de 2 mètres ;

10° Un pot à colle et un pinceau ;

11° Du papier de collage, par exemple des vieux journaux ;

12° Des flacons de chlorure de zinc.

Lorsqu'un ordre de départ sera donné, le chef du dépôt remettra aux désinfecteurs une carte sur laquelle il inscrira : leur nom, l'heure exacte de leur départ du dépôt, et l'adresse du local à désinfecter.

La voiture partira immédiatement et se rendra sur place par la voie la plus directe.

A son arrivée au domicile du malade, l'escouade présentera au concierge, ou à toute autre personne de la maison, sa note de service. L'escouade se fera conduire dans la chambre à désinfecter, en priant un habitant du même immeuble d'assister au travail.

Il sera procédé à la désinfection ainsi qu'il suit :

Cuber la pièce. A cet effet, mesurer la hauteur, la longueur et la largeur, multiplier le premier nombre par le second et le produit par

le troisième. Cette mesure a pour but de savoir quelle quantité de soufre doit être brûlée dans la pièce. Il en sera brûlé 20 grammes par mètre cube. Une pièce de 25 mètres cubes exigerait un paquet de 500 grammes.

Étendre à terre ou sur des tables tous les objets ayant été en contact avec le cholérique. Calfeutrer la cheminée, les fenêtres, les portes intérieures, en y collant du papier.

Disposer sur la plaque de tôle placée au milieu de la chambre, le fourneau ou les briques, en prenant toutes les précautions possibles pour éviter les causes d'incendie : on aura soin d'en écarter les papiers et les étoffes.

A défaut de fourneau, on formera au moyen de briques et de sable une sorte de cuvette peu profonde, de 30 centimètres sur 30 centimètres environ, dans laquelle on versera la quantité de soufre nécessaire. Sur ce soufre, on répandra de l'alcool, de façon à en humecter la surface ; on jettera quelques allume-feu et on allumera.

Avec un fourneau, l'opération de l'allumage serait analogue.

On fermera la porte de l'allumage. On calfeutrera hermétiquement la porte au dehors et on donnera la clef au concierge en lui recommandant de ne pas s'en dessaisir.

Avant de se retirer, ne pas manquer de jeter dans les plombs et dans les cabinets d'aisances une solution de 500 grammes de chlorure de zinc, mélangée à 10 litres d'eau.

Une fois cette opération terminée, les désinfecteurs feront constater par écrit, sur leur carte de service, soit par le concierge, soit par un des locataires de l'immeuble, l'heure de leur arrivée et l'heure de leur départ.

L'escouade regagnera ensuite son dépôt par la voie la plus directe.

Le chef du dépôt devra consigner sur la carte de service l'heure précise de la rentrée des désinfecteurs au poste et garder cette carte.

Le lendemain, l'escouade retournera dans le local, ouvrira les portes et les fenêtres, jettera de nouveau dans les plombs et dans les cabinets d'aisances, une solution de 500 grammes de chlorure de zinc mélangée à 10 litres d'eau, et rapportera les objets au dépôt.

Il est absolument interdit aux hommes de quitter le poste, sous quelque prétexte que ce soit, sans une autorisation du chef du dépôt.

Les désinfecteurs et les cochers sont prévenus que toute irrégularité ou négligence apportée dans le service sera sévèrement punie. L'employé qui exécuterait mal son service ou qui s'enivrerait pourrait subir une retenue de salaire ou même être immédiatement congédié.

Voilà comment la désinfection est pratiquée à Paris.

En Allemagne, en Autriche et en Russie, les fumigations sulfureuses ont été complètement abandonnées, et c'est à l'aide du sublimé ou de l'acide phénique qu'on procède à la désinfection des locaux contaminés. Nous prendrons, si vous voulez bien comme exemple de ce second mode de désinfection, ce qui se passe dans la ville de Berlin, où l'on a établi pour la première fois un établissement public de désinfection, et nous suivrons la description si exacte et si fidèle qu'en a donnée le docteur A.-J. Martin (1).

Je laisserai de côté tout ce qui a trait à l'établissement même de désinfection où l'on amène les objets de literie et de tenture ; nous y reviendrons tout à l'heure lorsque je vous parlerai de la désinfection des vêtements et de la literie. Je ne m'occuperai donc ici que de la désinfection des locaux, et nous pourrons opposer l'ordre de service que je viens de vous lire à l'ordre de service qui est mis en pratique par les désinfecteurs de Berlin.

Les premières parties de ces deux ordres sont similaires, c'est-à-dire que les voitures emportant les désinfecteurs reçoivent une feuille de service numérotée, on note l'heure exacte de départ et on leur indique le trajet à parcourir. Les désinfecteurs emportent avec eux un petit matériel qui se compose :

1° D'un masque spécial garni de ouate ;

2° D'un panier en fil de fer à trois compartiments, destiné à porter un flacon et un appareil pulvérisateur ; le flacon contient un liquide désinfectant ;

3° Une sorte de trousse comprenant des outils et des brosses ;

4° Des sacs de toile de formes différentes pour empaqueter les objets ; ces sacs portent des numéros brodés en coton rouge.

Le désinfecteur, car un seul homme opère, fait des paquets de tous les objets trouvés dans la chambre. Il brûle ceux qui sont sans valeur, puis il frotte avec soin les planchers, les murailles, les tentures, couvertures, fenêtres, peaux et meubles, avec des brosses et des éponges imbibées d'une solution d'acide phénique à 5 pour 100 ou de sublimé à 1 pour 1000. Quant aux objets en métal, il les nettoie avec la vaseline et les soumet à des

(1) A.-J. Martin, *le premier Etablissement public de désinfection de la ville de Berlin* (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1888).

fumigations de chlore. Pour les objets placés dans les sacs, la voiture les porte à l'établissement de désinfection où on les fait passer à l'étuve.

Les désinfecteurs doivent se soumettre à des soins de propreté extrême. Lorsque le désinfecteur pénètre dans la pièce où il va opérer, il se revêt d'un manteau qui, après chaque manœuvre, est brossé et lavé avec des solutions phéniquées; ce manteau ne peut être porté que dans la maison contaminée, et avant de quitter celle-ci on en fait un paquet spécial. Au moment de l'empaquetage des objets qui doivent être portés à l'étuve, l'homme place sur son visage le masque muni de ouate; on retire et on brûle cette dernière après chaque désinfection. Enfin tous les soirs, à la fin de la journée de travail, qui dure de sept heures du matin à sept heures du soir, le désinfecteur prend un bain, et on lui fait laver avec grand soin ses cheveux et sa barbe.

Comme vous le voyez, la désinfection à Berlin comprend deux temps, d'abord celle de la pièce, puis celle des tentures et des objets de literie, et de tous les linges qui ont été en contact avec le malade.

J'ai vu, dans les hôpitaux de Saint-Pétersbourg que je viens de visiter, mettre en pratique ces procédés de désinfection au bel hôpital-baraque Alexandre, un des modèles du genre, et qui doit désormais servir de type aux hôpitaux que nous construirons. Dans cet hôpital, c'est un médecin, le docteur Kroupiné, qui est chargé, sous sa propre responsabilité, du service de la désinfection, qui porte à la fois sur les vêtements, les objets de literie et les salles.

Pour ces dernières, on utilise la solution de sublimé au millième, et à l'aide d'une pompe à main analogue aux pompes qu'on utilise dans les jardins, on couvre toutes les parois de la pièce avec cette solution. Mais, je le répète, ces parois sont peintes, et leur surface est parfaitement lisse, tandis qu'au contraire, dans nos appartements et surtout dans les chambres occupées par la population pauvre, il n'en est plus de même, et il me paraît difficile de concilier une désinfection parfaite de ces pièces avec la conservation des papiers de tenture.

D'ailleurs, nous allons essayer à notre tour, à Paris, ce procédé de désinfection, et nous pourrons alors apprécier et com-

parer ce qu'il est préférable d'employer, des fumigations gazeuses ou des lavages à l'acide phénique ou au sublimé.

Nous utiliserons pour pratiquer ces lavages une pompe construite par Geneste et Herscher et dont je vous présente un modèle (voir fig. 4). Elle comprend un récipient contenant une solution antiseptique et un piston qui aspire le liquide en le refoulant dans un pulvérisateur relié à la pompe par un long

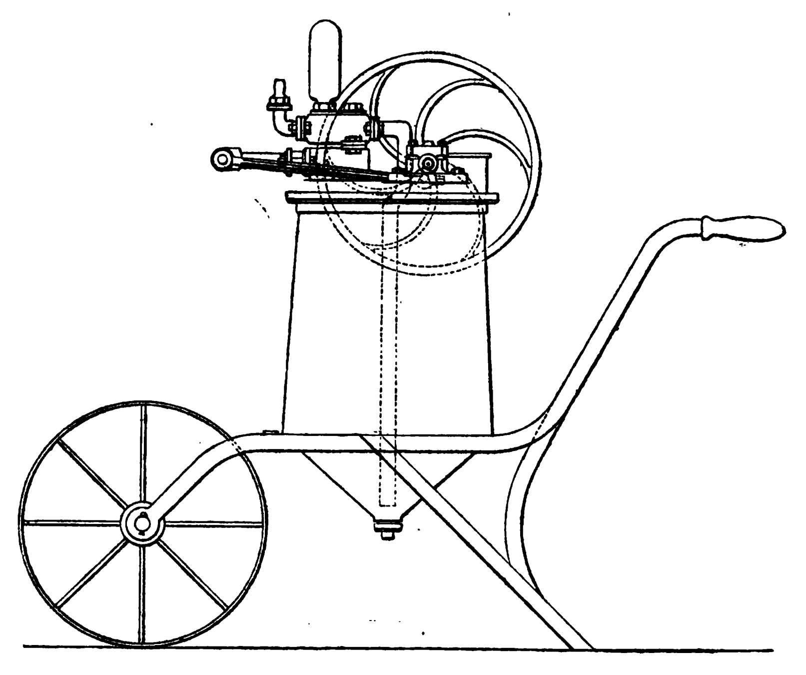


Fig. 4. — Pompe de Geneste et Herscher pour la désinfection par pulvérisations.

tube en caoutchouc, le liquide sort du pulvérisateur sous forme d'un brouillard épais qui couvre complètement les parois de la salle où on opère.

Aussi, pour me résumer, dans l'état actuel des choses, je vous dirai : Toutes les fois que les circonstances le permettront, recourir au sublimé et faire ce lavage aussi complet que possible. Toutes les fois, au contraire, que ce lavage au sublimé ne pourra pas être complet, utiliser alors les fumigations sulfu-

reuses, en ayant soin de rendre aussi hermétique que possible la fermeture de la pièce où l'on opère.

Jusqu'ici, nous ne nous sommes occupés que de la désinfection des locaux contaminés lorsque ces locaux sont évacués; mais cette désinfection peut-elle être faite lorsque ces mêmes locaux sont habités par les malades? Il faut reconnaître que, dans ces circonstances, elle devient bien difficile et un peu illusoire. Cependant, dans les cas où il s'agit de maladies éminemment transmissibles, comme la variole et la diphthérie, pour empêcher la contagion entre le malade et les personnes qui l'approchent, on a conseillé de répandre sur le sol des substances désinfectantes ou d'en placer dans des vases que l'on met près du lit du malade. Ce sont là des procédés à abandonner absolument, car ils n'ont aucune valeur; ils répandent dans l'atmosphère des odeurs plutôt nuisibles qu'utiles. Ce qui vaut mieux, tout en étant douteux comme résultat définitif, ce sont les pulvérisations de liquides antiseptiques, telles que des solutions d'acide phénique, d'acide thymique ou de mélanges antiseptiques dont l'un des plus actifs est le vinaigre de Pennès, dont voici la formule :

| | |
|---|---|
| Acide salicylique | 30 |
| Acétate d'alumine | 30 |
| Alcoolé d'*Eucalyptus globulus* | 100 |
| — de verveine | 10 |
| — de lavande | 100 |
| — de benjoin | 100 |
| Acide acétique | 100 |

Pour faire ces pulvérisations, on se sert des grands appareils qu'utilise la chirurgie pour le spray.

Pour les vêtements et les objets de literie, tout le monde est d'accord pour reconnaître la suprématie indéniable de la chaleur, et si l'on discute encore, ce n'est pas sur le principe lui-même, mais bien sur l'appareil à employer pour obtenir de cette chaleur son maximum de pouvoir désinfectant, et là, nous abordons l'étude des étuves à désinfection.

Bien des modèles ont été proposés, mais si vous vous rappelez ce que je vous ai dit dans la dernière conférence, vous verrez que les seuls qui doivent être utilisés sont les étuves à vapeur sous



pression, et que désormais on doit repousser impitoyablement les étuves à air chaud, les étuves à vapeur surchauffée, et enfin les étuves à air chaud et à vapeur sans pression. Le type de ces étuves à vapeur sous pression a été fourni par MM. Geneste et Herscher. Ce sont ces étuves qui sont placées aujourd'hui dans

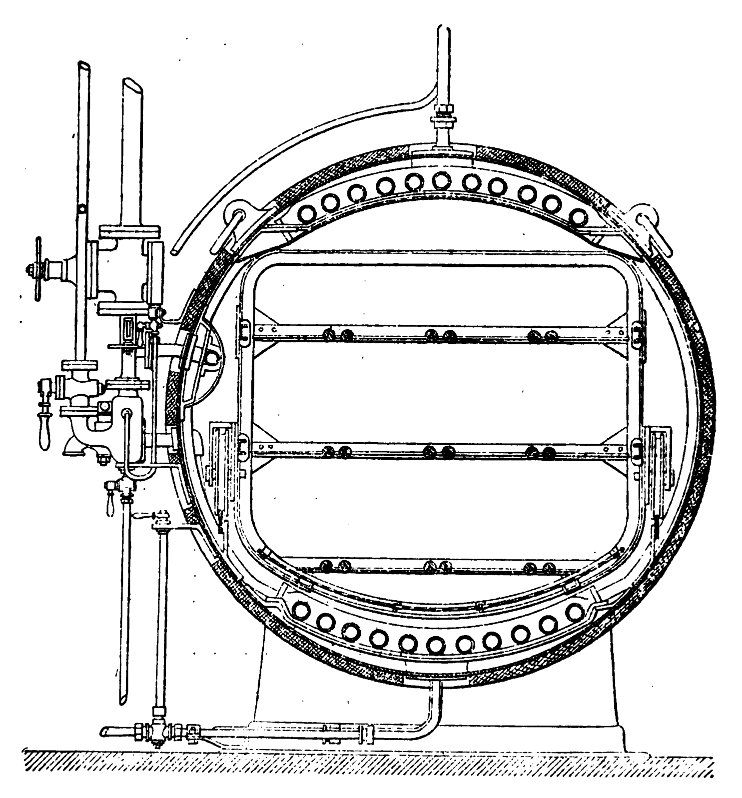


Fig. 5. — Coupe de l'étuve à désinfection.

nos hôpitaux, et vous pouvez en voir fonctionner une à cet hôpital Cochin.

Le dessin que je vous montre vous indique suffisamment sur quelle base sont établies ces étuves (voir fig. 5 et 6). Elles se composent d'un cylindre métallique de $1^{m},30$ de diamètre dans lequel on a fait pénétrer, à l'aide de deux rails en fer qui se prolongent

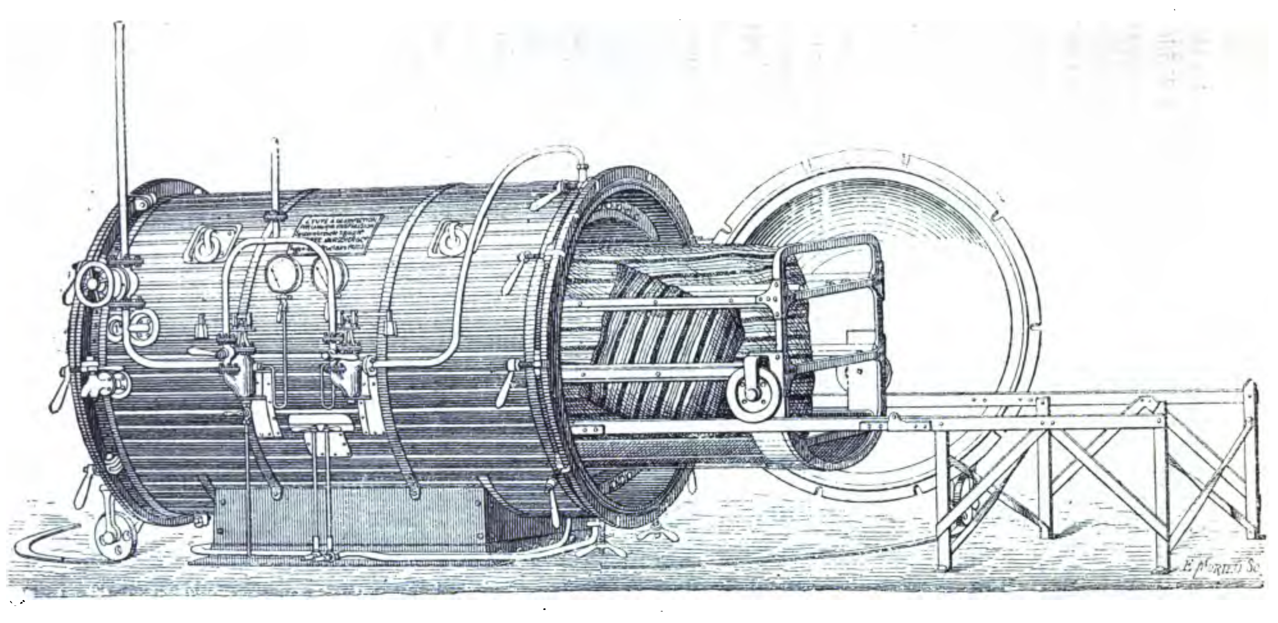


Fig. 6. — Etuve fixe à désinfection (modèle Geneste et Herscher).

en dehors de l'appareil, un chariot sur lequel on place les objets à désinfecter. Ce cylindre se ferme, bien entendu, à l'aide de deux portes pour le clore hermétiquement. A côté de cet appareil se trouve une chaudière qui fournit la vapeur, laquelle pénètre dans l'étuve par des tubes, les uns fermés, qui permettent d'élever la température de l'étuve et de la porter à 130 degrés ; les autres, au contraire, percés de trous de 4 millimètres de diamètre, laissant échapper la vapeur à un moment donné.

L'appareil que je viens de vous décrire s'applique aux étuves fixes, mais on peut faire varier ce dispositif suivant les circonstances, et l'une des adaptations les plus utiles est à coup sûr celle qui consiste à rendre mobiles de pareilles étuves. Le dessin que je vous montre indique suffisamment comment est disposée cette étuve mobile (voir fig. 7). Grâce à cette disposition, on peut désinfecter sur place les objets contaminés, et dans la récente épidémie de suette qui a eu lieu dans le Poitou, on a utilisé ces étuves mobiles avec un grand succès. Ces mêmes étuves ont été depuis attribuées à chacun des cantons du département de la Seine pour combattre sur place les épidémies qui viendraient à s'y produire.

On est en droit de se demander si, au point de vue de la pratique, ces étuves ne détériorent pas le linge et les divers objets qui y sont soumis à la désinfection. Le rapport si complet de Vinay (1) répond victorieusement à ces questions. Ses expériences très rigoureuses et bien conduites ont montré que la détérioration subie par les objets placés dans les étuves est extrêmement faible. Seulement, lorsque les linges sont souillés de matières fécales et de sang, il en résulte des taches indélébiles. Aussi conseille-t-il de laver préalablement ces linges maculés avant de les désinfecter, et pour y procéder, il se sert d'une eau contenant en dissolution du permanganate de potasse.

Quant à la rapidité de la désinfection, elle est des plus considérables, puisque, au bout de quinze minutes dans de pareilles étuves, tous les microbes pathogènes sont détruits. Mais si les objets de laine, de coton, de lin peuvent subir l'action de la vapeur sous pression, il n'en est plus de même des substances

---

(1) Vinay, *De la valeur pratique des étuves à désinfection*. Lyon, 1887.

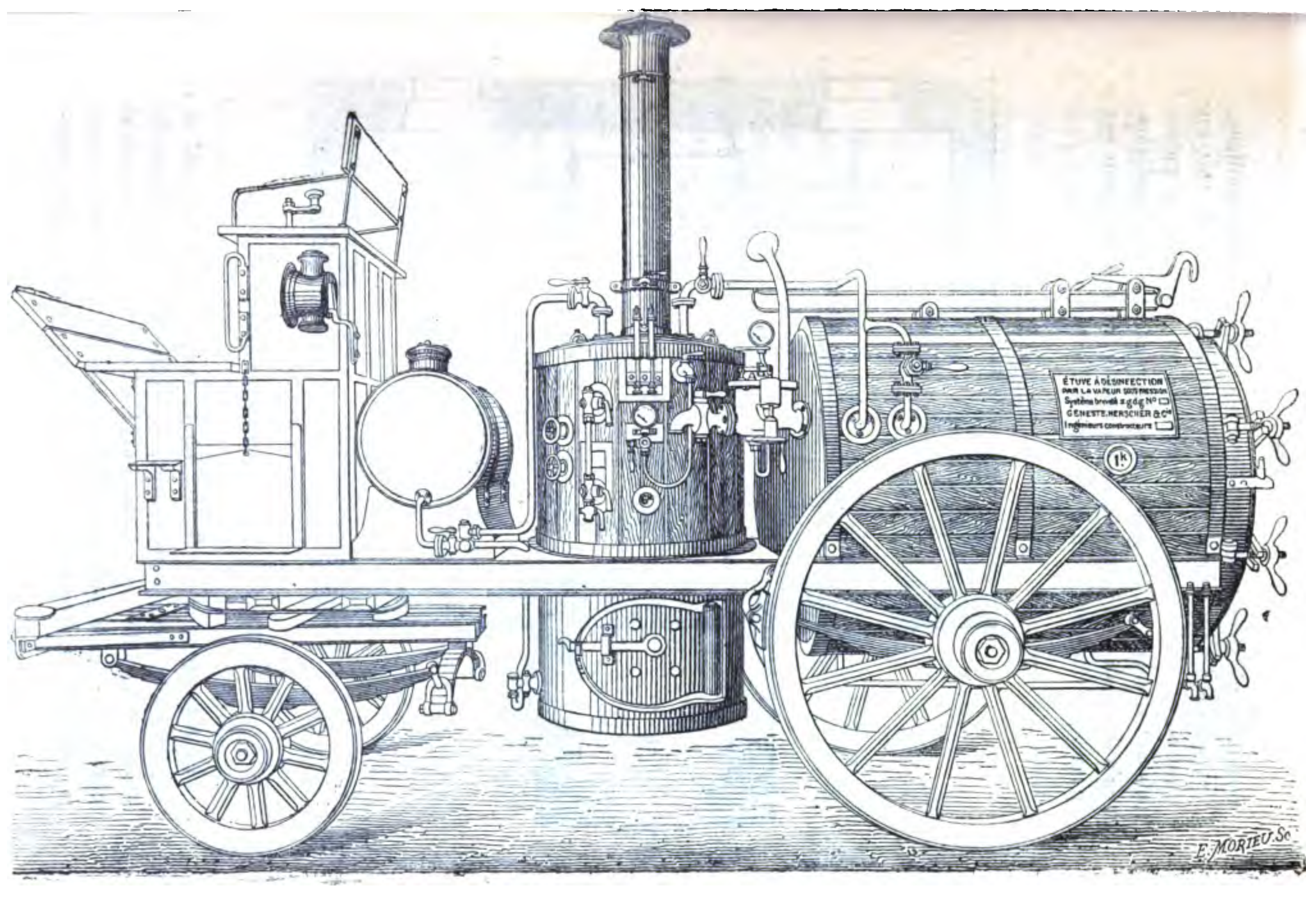



Fig. 7. — Etuve mobile à désinfection (modèle Geneste et Herscher).

animales utilisées pour les vêtements, telles que les souliers, les gants et les fourrures. Rien de plus curieux que de voir un gant ou un soulier soumis à l'action de ces étuves, ils se racornissent et cela à un tel point qu'ils ne peuvent plus s'appliquer qu'à des mains ou à des pieds de jeunes enfants. Aussi, pour ces parties du vêtement, faut-il recourir à d'autres procédés.

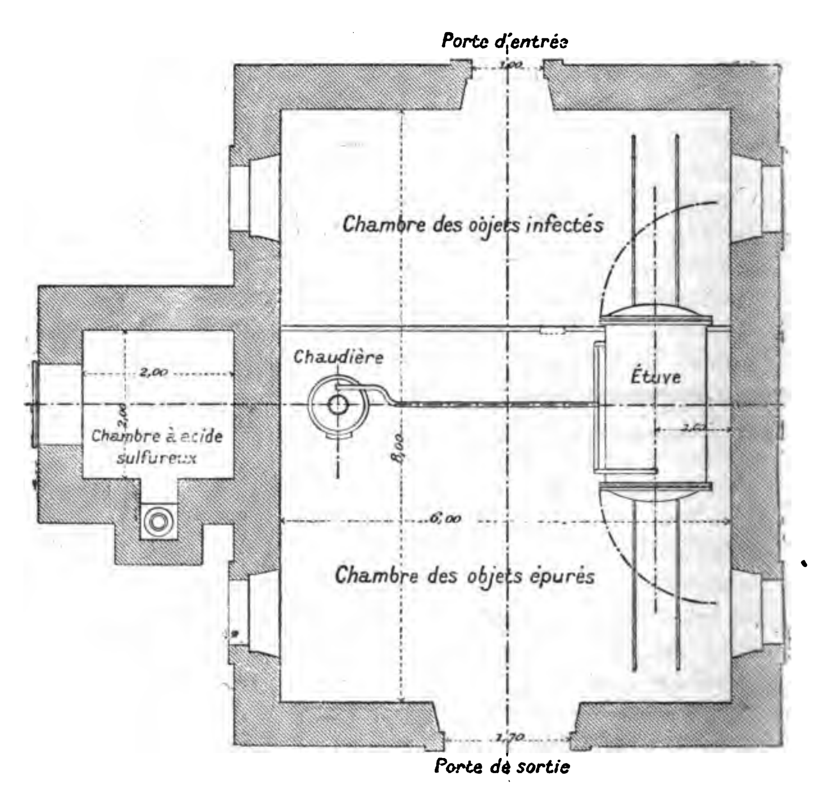



Fig. 8. — Plan d'un bâtiment à désinfection.

En Allemagne et en Russie, où la fourrure joue un rôle si considérable dans le vêtement, on utilise les fumigations de chlore et les solutions phéniquées. En France, on emploie ou le chlore ou l'acide sulfureux. Je n'ai pas à revenir sur ce que je vous ai dit à propos de l'acide sulfureux, je n'ai, pour com-

pléter ce qui a trait à ces chambres de désinfection pour les vêtements, qu'à vous dire quelques mots sur l'emploi du chlore.

On peut obtenir le chlore de différentes façons, soit à l'aide du bioxyde de manganèse et de l'acide chlorhydrique, soit avec le chlorure de chaux. La formule adoptée ordinairement par les hôpitaux est celle qui a été proposée par le professeur Regnault (1) comme donnant les meilleurs résultats pour la désinfection des objets de literie.

| | |
|---|---|
| Chlorure de chaux sec.......... | 500 grammes. |
| Acide chlorhydrique............ | 1000 — |
| Eau........................... | 3000 — |

Vous mélangez dans une terrine l'acide et l'eau, et au moment de sortir de la pièce, vous projetez le chlorure de chaux dans le mélange. On obtient ainsi un dégagement de 45 litres de chlore. Mais le procédé le plus commode est de faire parvenir, à l'aide d'un tube, le chlore dans une pièce hermétiquement close.

Aussi, dans tous les établissements de désinfection qui existent en Allemagne, en Russie et en France, faut-il joindre à l'étuve à désinfection par la chaleur une chambre où se pratique la désinfection chimique, et le plan que je mets sous vos yeux montre la disposition qu'on peut adopter pour pratiquer cette désinfection chimique (voir fig. 8).

Maintenant que nous connaissons le mode de procéder pour la désinfection des objets de literie et pour les vêtements, je dois vous dire en quelques mots comment vous devez mettre en pratique cette désinfection, et ici nous avons à examiner trois circonstances : ou il s'agit d'un hôpital, ou il s'agit d'une grande ville ou d'une commune.

Pour l'hôpital, ce que j'ai vu de plus parfait à cet égard, c'est ce qui se passe à l'hôpital Alexandre, de Saint-Pétersbourg ; dès qu'un malade est reçu à l'hôpital, dans le bâtiment même de réception, et avant qu'il pénètre dans les salles, il est dépouillé de tous ses vêtements et prend un bain. Ses vêtements sont ensuite transportés dans un chariot spécial à la salle de désinfection.

(1) Regnault, *Traité de pharmacie*, 8e édition, 1875, t. II, p. 497.

Les fourrures et les chaussures sont placées dans la pièce à fumigation par le chlore où elles restent quarante-huit heures, les autres vêtements sont soumis à l'étuve. Puis, quand la désinfection est complète, on transporte le tout dans une pièce appropriée dont les parois à claire-voie permettent un courant d'air constant. Quant à la désinfection de la literie et des linges de pansement ou autres, elle est toujours faite par l'étuve.

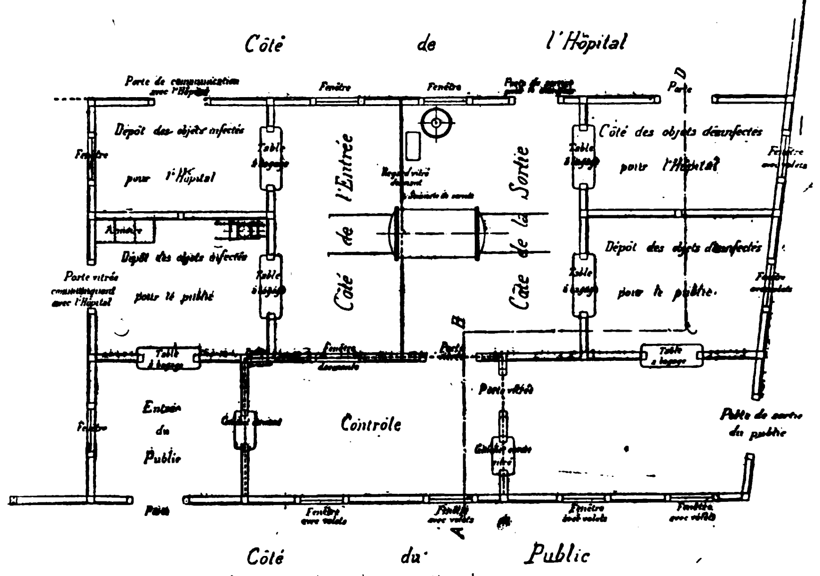



Fig. 9. — Plan d'un pavillon de désinfection.

Pour les grandes villes, on tend à tablir des établissem ents publics de désinfection, et Paris n'aura rien à envier à cet égard aux autres villes, grâce aux efforts du Conseil municipal (1), qui veut établir deux stations publiques de désinfection, l'une dans la rue de Vanves, 160, l'autre rue des Récollets, et je puis mettre sous vos yeux le type d'un pavillon de désinfection qu'on peut utiliser à la fois pour l'hôpital et pour le public (voir fig. 9).

Berlin, qui a un service très complet de désinfection, a fort bien organisé la disposition générale du bâtiment affecté à cet usage,

(1) Chautemps, *Organisation sanitaire de Paris*, p. 98.

et l'entrée des objets infectés se fait dans une cour spéciale absolument distincte d'une autre cour par où s'opère la sortie des objets désinfectés; des voitures différentes servent à l'un et à l'autre de ces transports. Il n'y a, comme l'a fait remarquer A.-J. Martin (1), qu'un reproche à faire à cet établissement, c'est l'étuve employée, qui est très inférieure aux étuves à vapeur sous pression usitées en France surtout comme rapidité d'exécution et rapidité d'opération.

Pour les communes, la désinfection peut se faire à l'aide des étuves mobiles, et je vous ai déjà dit que, dans la récente épidémie de suette qui a frappé la Vienne et la Haute-Vienne, ces étuves, mises en usage, ont rendu de grands services. Mais ces étuves ne peuvent être utilisées que dans les cas d'épidémies graves, et l'on comprend que, pour les maladies contagieuses qui sévissent avec une intensité moyenne, il faille recourir à d'autres moyens. Dans ces cas, on ne peut employer que le lavage, soit avec les solutions de sublimé au millième, soit avec les solutions de sulfate de cuivre, ou bien encore les fumigations. C'est au médecin à approprier chacun de ces moyens à l'objet que l'on veut désinfecter, et aux conditions dans lesquelles il se trouve pour pratiquer cette désinfection. J'arrive maintenant à un sujet plus difficile, je veux parler de la désinfection des personnes.

Il n'est pas douteux que les personnes qui ont été en contact avec des malades atteints de maladies infectieuses puissent être l'objet d'un contage, sans cependant être atteintes de la maladie contagieuse dont elles sont les propagateurs involontaires.

On comprend facilement que la peau ou bien les vêtements puissent recéler des microbes pathogènes et que ces microbes, ainsi transportés par le contact direct sur une autre personne, puissent être le point de départ d'une infection. Ces faits ont été signalés pour la fièvre typhoïde, pour la variole et les autres fièvres éruptives; ils l'ont été aussi pour la diphthérie, et de Crésantignes a cité à ce propos des observations qui paraissent indiscutables (2).

---

(1) A.-J. Martin, *le premier Etablissement public de désinfection de la ville de Berlin* (*Revue d'hygiène*, 1877).

(2) De Crésantignes, *Contribution à l'étiologie de la diphthérie. Conta-*



Mais c'est surtout la chirurgie et l'obstétrique qui ont accumulé sur ce point les preuves les plus convaincantes, et il est admis aujourd'hui, sans conteste, que, dans un grand nombre de cas, c'est le chirurgien ou l'accoucheur qui est le facteur le plus actif de la septicémie qui survient, soit chez les blessés, soit chez les nouvelles accouchées. A cet égard, permettez-moi de vous citer les curieuses expériences de Kümmel, qui, plongeant les mains dans de la gélatine, observait quel était le lavage qui rendait ses mains absolument aseptiques. Il a montré qu'il y a des mains qui ne peuvent se nettoyer, et qui, malgré tous les soins, donnent toujours naissance, dans ces circonstances, à des colonies microbiennes; de pareilles expériences nous expliquent, je crois, les succès et les insuccès de certains chirurgiens; nous reviendrons d'ailleurs dans un instant sur ce point lorsque je vous parlerai de la désinfection des mains et des instruments.

La désinfection, en effet, des personnes comprend deux parties : la désinfection des vêtements et celle de la peau. Pour accomplir la première, on avait songé à placer les individus dans des boîtes à fumigations où la tête, étant placée en dehors, tout le corps peut être mis en contact avec des vapeurs chlorées ou sulfurées. C'est ce qui se fait à la Maternité royale de Copenhague, c'est ce qui se fait aussi aux hôpitaux de varioleux en Suisse, en Allemagne et en Italie.

Mais de telles pratiques sont bien difficiles à mettre en œuvre, surtout dans nos hôpitaux, où le personnel médical est très nombreux. Aussi a-t-on abandonné la pratique des cabines désinfectantes et a-t-on adopté l'usage fort utile du vêtement spécial pour l'hôpital, et en particulier des vêtements en toile, et exige-t-on que, dans les hôpitaux réservés aux varioleux ou aux malades atteints de maladies contagieuses, tout le personnel hospitalier ne sorte jamais au dehors avec les vêtements dont il fait usage à l'hôpital.

Quant aux soins de propreté de la peau, ils consistent en des bains et en des lavages fréquents du visage et des mains. On devrait exiger que la barbe fût toujours portée très courte et que les cheveux fussent presque ras.

---

*gion par l'intermédiaire du sujet indemne* (*Bulletins et Mémoires de la Société de médecine pratique*, 5 juillet 1888, p. 505).

En tout cas, on doit apporter le plus grand soin aux lavages des cheveux et de la barbe. Mais c'est sur la désinfection des mains que l'attention a été le plus appelée. Dans ses expériences, Kümmel a montré que le lavage des mains à la brosse, pendant cinq minutes, avec savon et eau chaude, et le rinçage à l'eau bouillie, n'empêchaient jamais le développement des colonies de bactéries et de microbes, et qu'il fallait un lavage des mains à la brosse, pendant trois minutes, avec savon et eau chaude, puis, pendant une minute, avec de l'eau phéniquée à 5 pour 100, pour empêcher la production de ces microbes. Les résultats de ces expériences ont été confirmés depuis par Gaertner et Forster.

Mais quand les mains sont infectées par une autopsie, ces précautions ne suffisent plus, et voici ce qu'il faut faire pour débarrasser les mains de tout micro-organisme : lavage à la brosse, pendant cinq minutes, avec du savon noir et de l'eau chaude, puis, pendant deux minutes, lavage à la brosse avec un mélange à parties égales d'eau de chlore et d'eau distillée, ou bien avec de l'eau phéniquée à 5 pour 100. Mais ce sont surtout les ongles qui doivent être nettoyés avec le plus grand soin et toujours portés excessivement courts.

Jules Roux et Reynès ont à cet égard fait d'intéressantes expériences (1) ; après des lavages successifs, ils raclaient l'espace sous-unguéal avec un fil de fer stérilisé, pour ensemencer des milieux de culture de gélatine ou d'agar-agar. Le lavage, le brossage et le nettoyage des mains à l'eau chaude et au savon, puis à l'eau phéniquée à 10 pour 100, n'a jamais empêché dans ces circonstances, le développement des micro-organismes.

Pour arriver à ce résultat, il a fallu employer le procédé de Furbringer, et pour cela opérer ainsi :

1° Curage mécanique des ongles à sec ;

2° Lavage et brossage au savon et à l'eau aussi chaude que possible pendant une minute au moins ;

3° Lavage et brossage à l'alcool à 80 degrés pendant le même temps ;

4° Avant l'évaporation totale de l'alcool, lavage et brossage

(1) Jules Roux et Reynès, *Nouvelle méthode de désinfection des mains des chirurgiens* (Académie des sciences, 26 novembre 1888).

avec les solutions antiseptiques. Nous laissons sécher nos mains à l'air libre.

D'après Furbringer, les raclures de l'espace sous-unguéal se seraient dans ces circonstances toujours montrées stériles. Jules Roux et Reynès sont arrivés à des résultats moins favorables. Au point de vue expérimental, l'asepsie aurait été obtenue 80 fois pour 100, et au point de vue clinique, 50 fois pour 100.

Pour obtenir cette antisepsie de la peau, on a aussi conseillé d'employer des solutions de permanganate de potasse ; c'est Danlos qui est l'auteur de ce procédé qui consiste à se laver les mains dans une solution de permanganate à 5 pour 1000. On enlève la coloration brune, que détermine un pareil lavage, en trempant ses mains dans du bisulfate de soude au cinquième. On a aussi conseillé des savons antiseptiques et des lotions aromatiques antiseptiques ; voici quelques-unes de ces formules données par Hélot :

1° *Savon antiseptique.*

| | | |
|---|---|---|
| Acide borique.................. | 15 | grammes. |
| Crème de savon des parfumeurs... | 90 | — |

2° *Lotion aromatique.*

| | | |
|---|---|---|
| Acide thymique.................. | 1 | gramme. |
| Alcool à 90 degrés............... | 4 | — |
| Eau distillée.................... | 1000 | — |

Mollard a fait des savons sulfureux ; d'autres ont établi des savons à l'acide phénique, au thymol, etc.

Telles sont les règles générales applicables à la désinfection des personnes. Vous devez surtout les recommander aux gardes-malades ou aux membres de la famille qui sont en contact direct avec le malade. Vous leur direz de se laver les mains toutes les fois qu'ils auront touché le malade et surtout ses déjections ; ils le feront avec des solutions de sublimé à un millième ou de thymol à un millième ; vous leur recommanderez de se tenir très proprement les mains et les ongles ; ils devront se laver fréquemment le visage, les cheveux et la barbe ; des bains fréquents leur seront administrés. Vous leur défendrez de manger et de boire dans la chambre du malade ; enfin, vous leur interdirez de sortir au dehors avec les vêtements qu'ils portent auprès du malade. Il ne me reste plus maintenant qu'à vous parler de la désinfection des

déjections. C'est là un sujet qui mérite de nous arrêter quelques instants.

Depuis que la bactériologie nous a fait connaître la présence de microbes pathogènes dans les déjections, la nécessité de la désinfection plus ou moins complète de ces déjections est devenue un des points les plus importants de l'hygiène prophylactique. Il est deux maladies surtout où la contagion se fait presque exclusivement par les déjections, ce sont la fièvre typhoïde par les matières fécales, la tuberculose pulmonaire par l'expectoration.

Comme l'a dit Vallin dans son remarquable rapport sur la contagion de la tuberculose, on est en droit d'affirmer que les produits de l'expectoration sont sans contredit l'agent principal de la transmission de la tuberculose. Il y a donc une importance capitale à détruire la virulence de ces crachats.

Si vous vous reportez aux expériences de Schill et Fischer, ces crachats présenteraient, surtout à l'état humide, une extrême résistance à nos agents de désinfection, et, seule, la chaleur serait un moyen certain de la destruction des produits virulents.

Yersix affirme que les bacilles de la tuberculose, sporulés ou non, sont détruits quand ils sont chauffés à la température de 70 degrés pendant dix minutes. Mais je crois que, dans la pratique, cette température doit être plus élevée et portée au moins jusqu'à 100 degrés.

Ce qu'il y a de plus difficile, c'est de pratiquer cette désinfection des crachats. Pour y arriver, il faudrait interdire aux malades de cracher dans leurs mouchoirs, sur leurs vêtements ou sur le sol et exiger d'eux qu'ils le fassent exclusivement dans des crachoirs plus ou moins multipliés.

Ces crachoirs doivent être munis de sciure de bois, et, pour les humidifier, vous pourrez vous servir des mélanges suivants, recommandés par Vallin, quoique leur action destructive du bacille de la tuberculose ne soit pas également démontrée pour tous les mélanges :

| | |
|---|---|
| Chlorure de zinc liquide à 45 degrés... | 100 grammes. |
| Eau et glycérine...................... | 1 litre. |

| | |
|---|---|
| Chlorure de chaux.................. | 50 grammes. |
| Eau................................ | 1 litre. |



| | | |
|---|---|---|
| Acide phénique cristallisé | 5 | grammes. |
| Eau | 900 | — |
| Glycérine | 100 | — |

| | | |
|---|---|---|
| Acide thymique cristallisé | 2 | — |
| Alcool | 50 | — |
| Eau | 900 | — |
| Glycérine | 50 | — |
| Sulfate de cuivre cristallisé | 50 | — |

| | | |
|---|---|---|
| Acide azotique | 50 | — |
| Eau | 850 | — |
| Glycérine | 50 | — |

Puis, à la fin de la journée, on détruira plus complètement la virulence des crachats, soit en jetant le contenu des crachoirs dans le feu, ce qui est le moyen le plus radical, soit en les mettant dans l'eau bouillante, soit en se servant de la vapeur. Deux sortes d'appareils sont actuellement en usage dans nos hôpitaux pour atteindre ce but : l'un, dû au docteur Lallier, utilise un jet de vapeur, les crachoirs sont portés près de la machine à vapeur de l'établissement où ils sont désinfectés; l'autre, construit par Geneste et Herscher, est installé dans la cuisine de la salle; il permet, en cinq minutes, par un jet d'eau bouillante, d'obtenir la désinfection et le nettoyage des crachoirs recueillis dans un seau. De plus petits appareils construits sur le même type peuvent être utilisés par les particuliers.

Le problème est encore plus difficile lorsqu'il s'agit de la désinfection des matières fécales, et nous abordons ici une des plus graves questions de l'hygiène prophylactique.

Jusqu'ici, la plupart des moyens conseillés pour la désinfection des matières fécales ont plutôt consisté en une désodorisation de ces matières qu'en une destruction de leurs germes morbides. C'est ainsi que la tourbe, la terre ont été successivement proposées ; c'est surtout le sulfate de fer dont on se sert le plus souvent, et qui est surtout indiqué dans les arrêtés préfectoraux faits à cet égard. Le chiffre habituel est de 5 kilogrammes de sulfate de fer par mètre cube de matières à désinfecter. A Lyon, on a beaucoup vanté les huiles lourdes de houille, qui paraissent avoir une action microbicide beaucoup plus active.

Mais, encore ici, c'est la chaleur qui occupe le premier rang,

et l'on peut, à l'aide de la vapeur sous pression, détruire absolument la virulence des matières fécales. J'ai pu voir à Saint-Pétersbourg, à l'hôpital-baraque Alexandre, un appareil fort ingénieux construit sur les indications du docteur Wassilieff, et dans lequel toutes les matières fécales peuvent subir, d'une manière continue, l'influence de la vapeur sous pression. Cet appareil a surtout été appliqué dans les cas de choléra ou dans les épidémies de fièvre typhoïde, et cela avec d'autant plus de raison qu'à Saint-Pétersbourg il n'existe pas d'égout, et toutes les matières fécales vont se perdre dans le sol. A Paris, pendant l'épidémie de 1884, Durand-Claye et Masson ont installé à l'hôpital spécial des Mariniers, un appareil qui cuisait les matières fécales avant de les envoyer à l'égout.

Mais ces applications ne peuvent se faire que dans des cas absolument particuliers et ne peuvent se généraliser à une grande accumulation d'individus. On a donc cherché d'autres moyens, et, pour les grandes villes, on a proposé, pour obtenir la désinfection des matières fécales, soit de leur faire subir rapidement des transformations chimiques, qui en font une source importante de sulfate d'ammoniaque, ou bien de se servir du sol comme moyen de désinfection.

Je ne puis, messieurs, entrer ici dans cette grande question du « tout à l'égout » qui est, en ce moment, l'objet de discussions vives et passionnées; c'est un problème social et hygiénique qui demanderait bien des leçons pour être exposé complètement devant vous. Je ne dois vous faire ici connaître que les grandes lignes de ce projet.

Le système des vidanges peut être ramené à trois types principaux : dans l'un, les matières réunies en grande masse subissent l'action de l'air qui les dessèche et les transforme en poudrette livrée à l'agriculture; c'est le système des dépotoirs aujourd'hui condamné par tous les hygiénistes. Un autre système consiste à transformer rapidement ces matières amenées dans des usines spéciales, où, par des modifications successives, on retire le principe actif sous forme de sulfate d'ammoniaque. Enfin, le troisième système consiste à conduire ces matières avec les eaux d'égout, ou sans elles, soit dans le sol pour y servir d'engrais, soit dans les rivières, soit à la mer.



Les deux derniers systèmes doivent être abandonnés, car la présence de ces matières souille et contamine ces eaux et est une source de contagion et de propagation des maladies infectieuses. Voilà pour l'utilisation de ces matières fécales. Examinons comment on peut recueillir ces matières. Il y a trois procédés : celui des fosses fixes condamné par tout le monde, celui des tinettes ou fosses mobiles, et enfin celui du « tout à l'égout », y compris le système diviseur, qui n'est qu'un « tout à l'égout » dissimulé.

Le système des tinettes ne résout pas la question; il supprime les inconvénients de la fosse fixe, mais, une fois les matières enlevées, il faut ou les transformer chimiquement ou les détruire. A ce système, on pourrait joindre celui qui est maintenant en vigueur dans quelques maisons de Paris, où les matières fécales sont attirées, par l'aspiration, des cabinets d'aisances dans les usines où elles doivent subir leurs modifications. Ce système, dit système Berlier, qui fonctionne dans le quartier de la Madeleine et à la caserne de la Pépinière, sur un réseau de 10 kilomètres d'étendue, paraît préférable; mais il est peu applicable à de grandes villes, et il ne pourra jamais être utilisé que dans des cas absolument exceptionnels. De plus, il ne résout nullement le problème, il conserve encore une partie des matières dans l'immeuble, puisqu'il faut transformer les matières, ainsi recueillies, chimiquement. Un système très analogue à celui préconisé par Berlier est celui de Waring, installé à Paris depuis 1884. Dans ce système, les eaux ménagères et les matières fécales sont entraînées automatiquement par des masses d'eau qui les font cheminer dans des conduits en grès vernissé.

Reste maintenant la question du « tout à l'égout », qui peut se subdiviser en deux systèmes : dans l'un, les matières fécales sont menées dans le sol qui doit les désinfecter par des conduits spéciaux, c'est le système Liénur qui est appliqué à Bruxelles et à Amsterdam; dans l'autre, les matières cheminent avec les immondices dans les égouts sans canalisation spéciale, puis elles sont déversées sur des champs et utilisées par l'agriculture.

Les partisans du « tout à l'égout » ont invoqué, à l'appui de leur thèse, des raisons sérieuses; d'abord, l'utilisation des matières fécales qui constituent un engrais d'une extrême richesse, la purification par le sol des eaux d'égout, purification absolu-

ment démontrée par l'analyse et surtout par la bactériologie, à condition, toutefois, que le sol soit perméable et qu'une culture intensive y soit faite, et à condition surtout que la quantité d'eaux d'égout ainsi répandues sur le sol ne soit pas trop considérable par rapport à l'étendue du sol.

Les adversaires de ce système ont soutenu que rien ne prouvait que la terre débarrassait absolument les eaux d'égout de leurs microbes pathogènes, et que les légumes ou autres produits du sol cultivés sur ces terrains irrigués par les eaux d'égout ne fussent pas contaminés par ces microbes et en particulier par ceux de la fièvre typhoïde. Ils ont aussi invoqué l'encrassement du sol ou plutôt du filtre, surtout quand on songe qu'indéfiniment ces terrains recevront ainsi les eaux d'égout ; enfin, de part et d'autre, on a invoqué des statistiques pour prouver que les habitants qui habitaient ces terrains ainsi irrigués étaient plus ou moins sujets aux maladies infectieuses.

Aujourd'hui, la question n'est pas résolue, et cependant il faut reconnaître que les partisans du « tout à l'égout » paraissent triompher et cela surtout pour les raisons suivantes : parce qu'un certain nombre de grandes villes ont adopté ce système et en tirent de réels bénéfices, et, à cet égard, on peut citer particulièrement la ville de Berlin, où l'hygiène publique est le plus en honneur.

Je crois même qu'aujourd'hui l'accord serait unanime, si, par l'étendue de la canalisation de ces eaux d'égout, on restreignait considérablement la quantité de ces eaux qui doivent être répandues sur le sol par hectare et par an, et qu'on le ramenât à 10000 mètres cubes par hectare, car les adversaires du « tout à l'égout », en adoptant le canal à la mer, veulent que, sur toute la longueur de ce canal, des prises de ces eaux puissent être faites pour les besoins de l'agriculture. Aujourd'hui, cette quantité dans les essais faits dans la plaine de Gennevilliers et qui vont être entrepris sur le terrain d'Achères, donne un chiffre de 40000 mètres cubes par hectare. On comprend que, sur un canal d'une étendue beaucoup plus grande, cette quantité soit considérablement abaissée.

En tout cas, il faut, pour que le système du « tout à l'égout » donne toutes les garanties que l'hygiène réclame d'un pareil



système, qu'il remplisse les conditions suivantes : que les égouts aient une pente suffisante pour l'écoulement rapide des eaux ; que leurs parois soient absolument étanches, pour s'opposer à l'infiltration du sol ; que la quantité des eaux qui parcourent ces égouts et les cabinets d'aisances soit calculée de manière à donner par jour et par habitant 10 litres ; qu'enfin les champs où ces eaux seront répandues soient très perméables, cultivés d'une façon intensive, et que la quantité versée par hectare ne dépasse pas un chiffre donné qu'on peut fixer à 40 000 mètres cubes par hectare.

Cette leçon est déjà bien longue ; je n'ai pu qu'esquisser cette grave question du « tout à l'égout ». Ceux qui voudraient l'étudier dans son ensemble pourront consulter le beau rapport de Bourneville présenté à la Chambre sur cette question et l'ouvrage si intéressant que Rochard a fait paraître sur l'hygiène sociale (1). Mais ce n'est pas tout d'avoir prévenu, par différents moyens de désinfection, la propagation de la maladie, il faut encore que l'individu contaminé soit isolé, et c'est cette seconde face de cette question d'hygiène prophylactique que je me propose d'aborder dans la prochaine conférence.

---

## THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE ET DE BACTÉRIOLOGIE DE L'HOPITAL COCHIN.

### Recherches sur la pathogénie et le traitement du tétanos,

Par le docteur GUELPA.

L'étude du tétanos n'est entrée dans la voie vraiment scientifique qu'à partir des découvertes de Nicolayer d'une part et de celles de Carle et Rattone de l'autre. Benjamin Travers et Billroth avaient bien déjà émis l'idée que le tétanos devait être considéré comme une maladie d'intoxication spécifique. Mais c'était une simple conception de l'esprit que les expériences de MM. Arloing,

(1) J. Rochard, *Traité d'hygiène sociale*. Paris, 1888.

Tripier et Nocart avaient ébranlée, avec les résultats toujours négatifs des inoculations dans les vaisseaux et dans la cavité rachidienne du pus, du sang et du liquide céphalo-rachidien recueillis sur des cadavres de blessés morts du tétanos. Nicolayer, en prouvant que les animaux auxquels on inoculait un peu de terre végétale sous la peau succombaient fréquemment du tétanos, et Carle et Rattone, en obtenant presque toujours le développement du tétanos chez les animaux auxquels ils avaient inoculé l'émulsion des parties qui entouraient la plaie des individus morts de cette maladie, ont démontré incontestablement la nature infectieuse du tétanos, et ont établi le vrai point de départ de toute expérimentation pour la recherche de la pathogénie et du traitement de cette affection.

Ces communications de Nicolayer, Carle et Rattone, quelques recherches personnelles et l'examen attentif d'un grand nombre d'observations de la littérature médicale, observations, d'après moi, souvent mal interprétées, m'avait donné la conviction que : 1° le tétanos est toujours une maladie d'infection ; 2° le foyer de pullulations des micro-organismes pathogènes, au moins au début de la manifestation tétanique, est localisé à la plaie et aux tissus entourant immédiatement la plaie ; 3° un traitement énergique et pas trop tardif doit régulièrement être suivi de succès.

Ce sont les premiers résultats des recherches, que M. Weber et moi avons faites dans cet ordre d'idées, que j'ai l'honneur de vous communiquer.

Le 25 juin dernier, M. Chuchu, vétérinaire, nous prévenait qu'il venait de perdre un cheval de tétanos consécutif à un clou de rue, et qu'il tenait à notre disposition le pied, siège de la plaie.

Nous avons retranché une partie des tissus les plus profonds de cette plaie et nous nous en sommes servi pour inoculer deux lapins et deux cobayes. Un lapin et un cobaye furent inoculés en pratiquant une incision à la peau du dos et en y introduisant au-dessous des petits morceaux des tissus provenant de la plaie du cheval. D'autre part, on écrasa et on déchira de petits morceaux dans un petit cristallisoir contenant de l'eau distillée. De ce mélange, nous en avons injecté avec une seringue de Pravaz dans l'oreille d'un cobaye et dans l'oreille d'un lapin.



Le lendemain matin, les sujets d'expérience ne présentaient encore aucune manifestation tétanique, mais avant la fin de la deuxième journée, la contracture se déclarait dans les extrémités inférieures des deux premiers et au cou du cobaye inoculé à l'oreille, et le jour suivant, ils mouraient tous les trois avec trismus et raideur tenace des régions inoculées.

Le lapin qui nous restait, dans la soirée du troisième jour, commença à manifester de la contracture de l'oreille inoculée. Le lendemain matin, il y avait tétanie persistante du côté droit du cou et de l'oreille avec contraction clonique s'étendant à tous les membres, très remarquable si l'animal était tracassé.

Le tétanos étant bien prononcé et à symptômes bien caractéristiques, nous avons procédé à l'opération suivante : après avoir bien lavé l'oreille et la tête de l'animal avec une solution à 3 pour 1000 de sublimé corrosif, nous avons amputé l'oreille avec un fer à cautère chauffé au rouge sombre. L'amputation fut faite à 2 centimètres en dedans du lieu de l'inoculation. Nous relavâmes bien la région avec une solution de sublimé à 5 pour 1000, et nous appliquâmes un pansement imbibé de la même solution.

Le jour suivant, au lieu d'y avoir de l'amélioration, la situation s'était aggravée. Nous doutions presque du succès de notre expérience. Nous pensions, cependant, que cette aggravation pouvait être attribuée à la grande quantité de poison soluble sécrété par le micro-organisme qui était déjà pénétré dans la circulation au moment de l'amputation, et qui, d'autre part, n'avait pas encore pu être éliminé. En effet, les choses doivent bien s'être passées ainsi ; car, dès le lendemain, le tétanos diminuait et le lapin était guéri huit jours après, sans qu'on lui administrât aucun autre traitement.

Nous nous sommes servi de l'oreille amputée de ce lapin et d'un des cobayes morts précédemment pour continuer les études au laboratoire de bactériologie de l'hôpital Cochin.

Avec l'oreille nous avons inoculé deux cobayes. Un mourait quarante-huit heures après avec des symptômes de cyanose, abaissement de la température et asphyxie, sans avoir présenté des manifestations bien nettes de tétanos. L'autre, dès le lendemain, manifestait une contracture des muscles externes de la cuisse inoculée. Cette contracture se fit toujours de plus en plus

tenace. Deux jours après, il aurait été impossible de fléchir le membre sans le fracturer. Cet état tétanique ne dépassa pas le membre postérieur gauche. Malgré cela l'animal maigrit beaucoup, et nous avons cru, à un certain moment (vers le dixième jour), qu'il allait succomber. Mais il ne tarda pas à manger et à reprendre des forces. Néanmoins, la contracture persista encore longtemps, et ce ne fut que plus de trois mois après que le membre gauche redevint aussi souple et aussi actif que les autres.

Avec les tissus profonds de la plaie du cobaye, nous avons inoculé deux autres cobayes. L'un est mort trente-six heures, et l'autre quarante-huit heures après, avec une manifestation de cyanose et de refroidissement, sans présenter aucune trace de contracture.

Il est nécessaire de savoir que, à cause d'autres occupations, on n'avait pu faire les inoculations que trois jours après la mort du cobaye. Nous pensons qu'à ce moment nous avons fait surtout de l'inoculation de la septicémie, qui a tué les cobayes avant que les micro-organismes tétanisants aient eu le temps de pulluler suffisamment et de manifester leur action caractéristique.

L'examen bactériologique nous a toujours permis de trouver, dans les différentes expériences que nous venons de relater, la présence de micro-organismes longs deux à trois fois comme ceux de la tuberculose, et un peu plus gros. Ils étaient droits, se coloraient facilement avec la fuchsine, et présentaient à une ou aux deux extrémités un renflement très marqué après coloration. Ces bacilles étaient nombreux dans les examens des matériaux des premières expériences, et ils étaient par contre très rares dans le liquide d'inoculation des deux derniers cobayes, et manquaient absolument à l'examen des tissus qui furent le siège de l'inoculation.

D'ailleurs, sur la question bactériologique du tétanos, nous nous réservons de faire une communication spéciale lorsque nous aurons complété l'étude de cette question.

Le 30 août, nous avions l'occasion d'observer un cas de tétanos en pleine évolution.

Il s'agissait d'un très beau cheval de cinq ans qui, six mois avant, avait eu un clou de rue au pied droit postérieur. Il en était guéri complètement en moins d'un mois. Au commencement du mois d'août, cet animal reprit à boiter du même pied.

Quelques jours après, la marche prenait un caractère spécial: le mouvement du train postérieur se faisait en masse avec un balancement semblable à la marche d'une oie. Cela provenait de l'état de contracture des muscles extérieurs de ces extrémités, et de la tétanie très intense de la queue et des deux tiers postérieurs de la masse musculaire vertébrale. Il y avait aussi du trismus, mais modéré; le cheval pouvait encore manger, quoique avec une certaine difficulté.

Tous ces symptômes ne laissaient pas de doute sur la nature de la maladie. Il nous restait à connaître quel en avait été le point d'origine. Etions-nous en présence du développement tardif du tétanos qui se serait inoculé six mois à l'avance avec le clou de rue? ou bien le tétanos provenait-il d'une légère écorchure qu'il y avait à la face antérieure de la corne? ou bien encore dépendait-il d'une autre lésion qui nous était encore inconnue? C'est ce que nous avons entrepris d'élucider avec l'examen le plus minutieux du cheval, et avec les inoculations et les cultures. Les recherches cliniques nous ont fait constater d'abord que d'abondantes fongosités avaient détruit et remplacé une grande partie de la corne du pied, de sorte qu'une plaie ouverte se trouvait être toujours en contact avec le sol. Rien d'extraordinaire donc que le bacille tétanigère ait pu pénétrer par là. Le traitement d'abord, les inoculations et les cultures ensuite, nous ont donné raison de nos prévisions.

Après avoir amputé radicalement les tissus malades et gratté fortement la plaie restante, nous l'avons bien lavée avec une solution de sublimé corrosif à 10 pour 1 000, et l'avons pansée ensuite avec de l'étoupe imbibée de la même solution. Avec cela, nous avons recommandé de tenir bien chaud le cheval dans le but de provoquer une abondante transpiration.

Le lendemain, l'état général du cheval paraissait légèrement amélioré, la physionomie était moins souffrante; mais la queue était un peu plus tirée en haut, et la colonne vertébrale plus tendue. Cette aggravation partielle ne persista pas, et de ce moment l'amélioration se fit continue, et le cheval était complètement guéri de son tétanos au bout de dix jours.

Dans le but de poursuivre nos études, nous avions eu le soin de prendre :

1° Des débris de la corne du cheval correspondant à l'écorchure de la face antérieure du pied ;

2° Des morceaux des fongosités superficielles ;

3° Des morceaux des parties profondes ;

4° Des débris et poussières de foin ou le cheval était lorsque se déclara le tétanos ;

5° Des débris et poussières de foin où le cheval était pendant le traitement ;

6° Des débris et poussières de foin de l'écurie de la clinique de M. Regnault, vétérinaire traitant du cheval ;

7° Des raclures de mur de la même écurie.

Avec chacune de ces différentes matières, nous avons fait deux sortes d'expériences. Aux lapins, nous avons inoculé par injection hypodermique dans l'oreille l'eau de lavage de chaque échantillon. Aux cobayes, nous avons fait une poche sous-cutanée dans le dos et y avons introduit ces débris en nature, et avons suturé après.

Les résultats de ces inoculations furent complètement négatifs au point de vue du tétanos, pour les numéros 1, 4, 5, 6, 7. Au contraire, avec les pièces numéros 2 et 3 (fongosités superficielles et profondes du pied du cheval), les résultats furent bien probants. Nous avons eu surtout le développement d'un tétanos typique chez le cobaye auquel nous avions mis sous la peau des petits morceaux de fongosités profondes. Le lendemain, il y avait déjà de la contracture dans la cuisse, et douze heures après, la contracture avait gagné tout le côté droit, l'animal décrivait un arc de cercle à concavité droite. A cela s'ajoutait du trismus intense, et vingt-quatre heures après, le cobaye se mourait par asphyxie.

Nous nous sommes servi des tissus du fond de la plaie de ce cobaye pour faire deux inoculations par incision dans la cuisse de deux lapins. Trente-six heures après chez l'un et quarante heures après chez l'autre, se déclarait la contracture du membre.

Lorsque nous avons constaté que la contracture commençait à envahir le côté, nous avons, avec un couteau, bien gratté le fond de la plaie et ensuite nous avons lavé et pansé avec une solution de sublimé corrosif à 5 pour 1000. Le lendemain, l'animal se trouvait dans les mêmes conditions. Nous avons répété le



pansement. Le mieux n'a pas tardé à se manifester, et huit jours après le lapin n'avait plus aucune contracture.

Le deuxième lapin, dont nous avons laissé évoluer la maladie, eut un tétanos typique avec contracture des membres, de la queue, de la région lombo-dorsale, trismus et enfin l'asphyxie qui le tuait dans la nuit du troisième jour.

Des inoculations faites avec la plaie de ce lapin nous ont donné un résultat négatif et une mort par septicémie.

Le 15 octobre, on amenait dans la clinique vétérinaire de M. Chuchu un cheval atteint de tétanos généralisé : il y avait du trismus avec fermeture totale des mâchoires, la troisième paupière était très avancée, la colonne vertébrale jusqu'à la queue était fortement tendue, ainsi que les extrémités dont la flexion était presque impossible. Les muscles thoraciques aussi commençaient à être atteints.

Nous avons cherché à reconnaître la porte d'entrée du tétanos. Malheureusement, nous avions affaire à un animal portant une quantité innombrable de blessures. Dans l'impossibilité relative de faire une étude complète et une indication sérieuse de tant de lésions, nous nous sommes borné à traiter et à étudier celles de ces blessures, qui, à première vue, avaient plus de probabilité d'être le foyer de culture de l'agent pathogène. Après avoir fait d'énergiques grattages de la plaie et en avoir recueilli les produits, nous avons lavé les plaies avec la solution de sublimé corrosif à 10 pour 1 000, et les avons pansées en les couvrant avec une couche abondante de goudron auquel nous avions incorporé 6 pour 1 000 de sublimé corrosif. En même temps, nous avons recommandé de faire suer abondamment le cheval. Mais nos soins ne furent pas couronnés de succès. La maladie continua à s'aggraver, et le cheval mourut le deuxième jour de notre traitement. Avec les produits du grattage des plaies, nous avons fait des inoculations à des cobayes et des cultures sur gélatine et sur agar, mais les résultats furent aussi complètement négatifs.

La région Nord de Paris a la réputation, dans la pratique vétérinaire, d'être le lieu d'élection du développement du tétanos. Surtout à Aubervilliers, Pantin et Noisy-le-Sec, il y a de grands propriétaires qui n'osent presque plus soumettre leurs chevaux à certaines opérations dans la crainte souvent justifiée de l'éclo-

sion du tétanos. Il était intéressant d'étudier ce point de pathogénie. Dans ce but nous nous sommes adressés à M. Mullet, vétérinaire, dont le plus grand contingent de sa clientèle lui vient de cette région. M. Mullet nous a envoyé cinq pots contenant des échantillons pris chez un propriétaire qui avait eu malheureusement plusieurs cas de tétanos dans ses écuries.

Ces échantillons étaient : *A*, terre de l'écurie ; *B*, terre de la cour ; *C*, terre d'un champ ; *D*, terre et gratture des murs ; *E*, poussière de foin du grenier.

Ces différents échantillons, nous les avons employés pour faire des inoculations par incision et par injection comme nous avions pratiqué précédemment. Les résultats furent toujours négatifs pour les trois derniers.

Nous avons obtenu, au contraire, un tétanos typique avec la terre de l'écurie. On en constatait les débuts dès le cinquième jour et deux jours plus tard l'animal mourait asphyxié, après avoir présenté du trismus très fort et de la tétanie générale.

L'inoculation de la même terre, chez un autre cobaye, donna le même effet : la manifestation tétanique débuta plus tôt, dès le deuxième jour.

Les inoculations avec la terre de la cour donnèrent des résultats moins complets, mais positifs. Sur deux lapins et un cobaye inoculés, nous avons eu un cas de tétanos bien net, et deux cas où il y eut simplement un peu de gêne du membre, gêne qui disparut dès l'ouverture de l'abcès qui s'était formé au lieu de l'inoculation.

Les cultures et les colorations de ces derniers échantillons ont donné les mêmes résultats que les inoculations. Nous avons, en effet, constaté la présence des bacilles de Nicolayer dans la terre de l'écurie et dans celle de la cour, et nous n'en avons pas trouvé dans la terre du champ, dans les grattures des murs et dans les poussières de foin.

Cette somme de faits que je viens de vous exposer autoriserait déjà et par elle seule à déduire des conséquences très importantes et positives sur la pathogénie et le traitement du tétanos. Mais pour donner plus de valeur à mes conclusions, permettez-moi de tirer profit des résultats très intéressants obtenus par d'autres expérimentateurs.

Le docteur Giordano, ayant fait des recherches avec les éléments pris chez un individu mort du tétanos, eut des résultats probants et rapides en inoculant le pus profond de la plaie, et surtout en utilisant l'extrémité de la veine thrombisée qui plongeait dans la plaie. Par contre, il n'obtint jamais de tétanos avec l'inoculation des nerfs, de la moelle épinière et du sang.

Beumer, en inoculant par incision de la poussière et des petits débris de bois du lieu où s'étaient blessé ses malades, a toujours provoqué l'éclosion du tétanos, dans une période de deux à quatre jours, avec la mort de l'animal au troisième ou au quatrième jour de la maladie.

Bonome, à l'occasion du tremblement de terre qui désola le littoral de Nice à Gênes, observa plusieurs cas de tétanos parmi les blessés de Baiardo. Il fut frappé de ce fait qu'au village voisin de Diano-Marina, malgré le nombre non moindre de blessés, aucun cas de tétanos ne s'était développé. Les études qu'il fit à ce sujet dans le laboratoire d'anatomie pathologique de l'Université de Turin, lui prouvèrent d'abord l'existence constante des bacilles de Nicolayer dans le fond des plaies de ses tétaniques, et, prouvèrent en outre que les débris des murs et de terrain de Baiardo développaient par culture le même bacille, et par inoculation la même maladie ; tandis que les expériences lui donnaient des résultats négatifs avec les mêmes matériaux du village voisin.

D'autre part, Brieger, en faisant végéter des cultures de bacilles de Nicolayer sur de la viande hachée et stérilisée, a obtenu une ptomaïne toxique (tétanine), qui, introduite sous la peau des animaux, provoqua un vrai tétanos. Avec les mêmes cultures, il a trouvé un autre poison, une amide primaire, qu'il appela tétanoxine. Cette substance serait moins active que la tétanine et occasionnerait des contractures fibrillaires suivies de vraies convulsions, se terminant assez promptement en paralysie. Brieger ajoute qu'en plus de ces deux ptomaïnes, il y a d'autres toxines dans les cultures du bacille tétanigère. Il croit que leur proportion comme sécrétion du bacille varierait sous la dépendance du terrain de culture. Ainsi, les cultures dans la viande hachée donnent presque exclusivement de la tétanine et de la tétanoxine, et les cultures dans le lait développent spécialement la spasmotoxine.

Les recherches très nombreuses de Rosembach lui ont d'abord prouvé l'existence constante des bacilles de Nicolayer dans les tissus profonds de la plaie, et, fait dont il faut tenir compte, il n'a trouvé les mêmes bacilles et n'a développé le tétanos que dans la proportion de 4 pour 100 avec la moelle épinière.

Enfin, une communication du 6 août dernier à l'Académie des sciences, faite par le docteur Rietsch nous a appris que, avec la poussière de foin, il avait pu déterminer le tétanos chez des cobayes et chez un âne. A ce propos, nous tenons à faire remarquer, comme nous en avons parlé précédemment, que nos expériences avec les poussières de foin ne furent jamais suivies de succès, quoique nous ayons pris nos matériaux même dans des écuries de chevaux atteints de tétanos.

Nous nous empressons de dire que, avec cela, nous n'avons pas la moindre pensée d'infirmer les résultats du docteur Rietsch. Cela, au contraire, ne fait qu'augmenter notre conviction que le bacille tétanique a besoin de conditions spéciales, même assez difficiles à réaliser, et que nous ne connaissons pas encore, pour se développer, soit dans le terrain, soit sur les murs, soit dans le foin, soit chez les animaux.

Un fait, cependant, peut déjà nous donner un peu de jour sur cette question et nous ouvrir une voie féconde de recherches à venir. Ce fait est celui de la pullulation facile du microbe pathogène du tétanos sur les murs, dans le terrain et chez les animaux spécialement herbivores ; tandis qu'il ne se développe pas (au moins d'après ce que nous connaissons jusqu'à présent) chez le chien.

Nous savons par les remarquables études de notre ami M. Gautrelet que les murs et le terrain sont des milieux essentiellement alcalins, par la présence du nitrate de potasse, et aussi que les urines et les tissus des animaux végétariens sont excessivement alcalins, tandis que le chien, en particulier, et tous les animaux exclusivement carnivores, ont leurs tissus, leur urine, en général, à réaction acide.

Or, il est très probable que le fait de l'alcalinité ou de l'acidité du milieu permettra ou empêchera plus ou moins le développement du tétanos.

J'aurais encore beaucoup de considérations à faire à se sujet,



mais je ne veux point abuser de votre bienveillance. En me basant uniquement sur les faits que je viens d'exposer, je termine dónc avec les conclusions suivantes :

1° Le tétanos est une maladie infectieuse.

2° Quoique le cheval soit un des animaux les plus aptes à contracter cette maladie, il est certain que, contrairement à l'opinion de Verneuil, le tétanos n'est pas d'origine équine. Si, à la rigueur, on voulait préciser une origine au tétanos, il serait plus juste de dire qu'il est d'origine tellurique. Mais cette désignation serait encore trop restrictive. Nous croyons être dans le vrai en disant simplement qu'il est d'origine bactérienne.

3° Les accidents tétaniques ne sont pas l'effet direct du ou des microbes, mais la conséquence de l'empoisonnement par les toxines sécrétées par eux.

4° Au moins pendant les premières manifestations tétaniques, la pullulation bacillaire reste limitée au siège de la blessure (ce ne serait que très tard et encore bien rarement qu'il y aurait généralisation des bacilles dans l'organisme).

5°. Dans le traitement, on doit viser trois points principaux : *a*, la destruction du foyer bacillaire ; *b*, l'élimination de l'organisme des produits du microbe pathogène ; *c*, la sédation du système nerveux.

Nous parviendrons souvent au premier but en faisant de forts débridements et grattages des tissus, siège de la plaie, de vraies amputations profondes jusqu'aux parties saines, et en pratiquant les lavages et les pansements avec de fortes solutions de sublimé corrosif (5 à 10 pour 1 000), ou peut-être mieux avec de fortes solutions d'acide nitrique ou sulfurique.

On favorisera l'élimination des poisons solubles sécrétés par les micro-organismes en activant les fonctions excrétoires, soit avec des fortes purgations, soit avec d'abondantes boissons diurétiques et diaphorétiques, soit avec des injections de chlorhydrate de pilocarpine, qui, en plus de l'action diaphorétique, d'après Casati, exercerait une action directe sur le bacille de Nicolayer.

Enfin, on calmera le système nerveux en administrant de fortes doses de chloral pour obtenir le plus grand repos possible.

## CORRESPONDANCE

### Sur les applications de l'électrolyse.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans le dernier numéro du *Bulletin de thérapeutique*, p. 457, le docteur Fort, parlant de l'électrolyse appliquée aux rétrécissements de l'urètre, néglige d'attribuer la priorité de cette application à qui de droit.

Or, dès l'année 1880, le docteur Mallez, à sa clinique de la rue Christine, employait l'électrolyse pour le traitement des rétrécissements de l'urètre, et en 1881, sous son inspiration, je faisais sur ce sujet une thèse très courte, la question étant nouvelle, et je soutenais cette thèse devant la Faculté au mois de juillet 1881.

S'il ne s'était agi que de revendiquer pour mon maître mort une découverte qui lui appartient, j'aurais laissé certainement passer la note du docteur Fort, mais je crois accomplir un devoir en agissant ainsi.

D^r Tripet.

Paris, 6 décembre 1888.

---

## REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

Néphrorraphie. — Du traitement chirurgical de la typhlite et de la pérityphlite. — Du traitement de l'occlusion intestinale par l'électricité. — Résection intra-thoracique de l'œsophage. — Etude clinique sur le massage appliqué au traitement des fractures juxta-articulaires. — Plaie du péricarde. — Résection du genou.

**Sur la néphrorraphie.** — M. Guermonprez (de Lille) rapporte l'observation d'une femme âgée de trente-sept ans qui souffrait depuis deux ans d'un rein mobile et qu'il a traitée avec succès par la néphrorraphie. Cette opération a déjà été tentée l'année dernière par M. Turgard (de Lille), puis deux fois par M. Duret et à diverses reprises par M. Guyon.

L'orateur estime que la néphrorraphie doit être préférée à la néphrectomie, à la condition de suturer à la fois le rein et la capsule, comme M. Duret paraît l'avoir fait le premier. On ob-



tient alors un ligament véritable, c'est-à-dire une pièce stable, solide, résistante, large, épaisse, d'une parfaite continuité de tissu, ce qui n'a pas lieu quand on suture isolément, soit la capsule, soit le rein, d'après la méthode du docteur Hahn (de Berlin). Quand le rein est fixé avec la capsule, il ne semble plus possible de craindre la récidive.

La nature du fil employé est un élément dont l'importance ne saurait échapper à personne. On a fait l'opération au catgut, mais le catgut se résorbe trop vite, surtout s'il est fraîchement préparé ou s'il a été longtemps immergé dans une solution aqueuse; le catgut est un fil infidèle ; il lâche le rein avant que le ligament ait eu le temps de se constituer, et on aboutit à une récidive. On s'est également servi de la soie antiseptique; mais les fils de soie employés pour la suture du rein finissent par être éliminés, quoiqu'avec une grande lenteur. Pour ces différents motifs, l'auteur préfère le crin de Florence, qui ne résorbe jamais, qui s'enkyste et qui est mieux toléré que la soie.

Une autre question est soulevée par cette opération, c'est la multiplicité et l'importance des blessures du parenchyme du rein ; mais les chirurgiens militaires ont fait connaître à ce point de vue des faits très rassurants.

L'orateur termine sa lecture par les conclusions suivantes :

1° La néphrectomie n'est plus la seule ressource opposée au rein flottant douloureux;

2° La néphrorraphie, pratiquée par la méthode allemande, est vraiment insuffisante ;

3° La même opération, pratiquée par la méthode française (suture simultanée du rein et de la capsule, emploi de la soie et du crin de Florence), peut être suivie d'une guérison complète lorsque les douleurs incriminées sont toutes attribuables à l'ectopie rénale. (*Semaine médicale.*)

**Du traitement chirurgical de la typhlite et de la péri-typhlite.**— Une discussion intéressante s'est engagée à la Société de médecine de Londres entre MM. Bull, Trèves, Weir, Knowsley Thornton et Kingston Bowler. M. Bull, de New-York, a fait une conférence fort intéressante sur ce sujet. Les dix-sept cas observés par lui pendant ces deux dernières années se répartissent de la manière suivante :

Dans dix cas, l'abcès a été ouvert sans incision du péritoine, de sept jours à six semaines après le début des accidents ; tous ces malades ont guéri.

Six fois le péritoine a été ouvert dans des circonstances qui faisaient supposer une perforation de l'appendice ; l'opération a été pratiquée de trente-six heures à cinq jours après le début des accidents ; deux des malades sont morts.

Enfin, dans un cas qui s'est terminé par la guérison, des sym-

ptômes graves étaient survenus le douzième jour; on trouva l'appendice entouré de nombreuses adhérences, mais il n'y avait pas de pus.

D'une manière générale, on est exposé, par suite de diverses circonstances, à opérer trop tard.

La pathologie du cœcum et de son appendice n'a pas encore été complètement élucidée. Les ulcérations se terminant par une perforation sont surtout fréquentes dans l'appendice; les collections purulentes sont dues, dans la majorité des cas, à une perforation ou à une gangrène de l'appendice; parfois le pus se répand dans la cavité péritonéale ou bien s'infiltre derrière le côlon, dans la fosse iliaque, etc. L'abcès est, presque toujours, intrapéritonéal; cependant, il peut être extrapéritonéal quand le cœcum et son appendice sont recouverts de nombreuses adhérences.

Le foyer de suppuration n'est pas toujours facile à découvrir, car on ne doit pas attendre que la fluctuation soit devenue manifeste, et on ne peut pas trop se fier aux symptômes généraux qui varient beaucoup; dans certains cas, l'emploi d'un fin trocart explorateur est très utile.

Dans les cas de perforation suivie de péritonites, il est essentiel d'opérer très tôt, car une fois les symptômes tout à fait développés, il est en général trop tard pour sauver le malade. On peut distinguer : 1° la typhlite ou pérityphlite catarrhale; 2° la pérityphlite suppurée; 3° la cellulite; 4° la pérityphlite avec ou sans abcès du foie.

Lorsqu'après des symptômes quelconques d'inflammation dans la région cœcale, on découvre une tuméfaction localisée, il faut surveiller le cas de très près, car la suppuration est à craindre; elle s'accompagne souvent de fièvre et de douleurs plus ou moins vives, mais dans certains cas on constate simplement de l'anorexie et une perte graduelle des forces. Dans les cas douteux, il est bon d'employer le trocart explorateur.

La péritonite envahissante (spreading peritonitis), qui constitue le principal danger de la pérityphlite, est caractérisée par des douleurs entre l'épine iliaque et l'ombilic, par de la fièvre et des vomissements, par une fréquence extrême du pouls. Quand, après le troisième jour d'une pérityphlite, les symptômes s'aggravent, il faut se préparer à opérer. Le trocart explorateur n'est guère utile avant la fin de la première semaine.

La pérityphlite peut nécessiter deux sortes d'opérations; une simple ouverture d'abcès ou une laparotomie.

Lorsqu'on se borne à ouvrir l'abcès, il faut faire l'incision parallèle au ligament de Poupart et décoller le péritoine; pour la laparotomie, l'incision doit commencer au-dessus du ligament de Poupart et se diriger verticalement en haut. On draîne la plaie pendant une dizaine de jours.

M. Bull a donné un résumé de sept cas d'abcès pérityphlitiques traités par la laparotomie; cinq de ces malades ont guéri; chez presque tous le diagnostic avait été fixé au moyen du trocart.

Une fois, on trouva, après l'ouverture du ventre, des adhérences très nombreuses, mais pas de collection purulente; on referma la plaie et le malade guérit. Le meilleur moment pour l'incision de l'abcès est la fin de la première semaine; mais la règle générale est qu'il faut opérer aussitôt qu'on a des raisons suffisantes pour croire à la présence du pus.

Lorsque les attaques de pérityphlite se renouvellent fréquemment chez le même malade, il faut explorer la cavité péritonéale et exciser l'appendice, s'il est malade. (*Semaine médicale.*)

**Du traitement de l'occlusion intestinale par l'électricité.** — M. Larat fait une communication intéressante sur ce sujet à l'Académie de médecine. Il y a trente ans environ que Duchesne (de Boulogne) obtint le premier succès signalé contre l'occlusion intestinale, en faradisant l'intestin.

Mais cette méthode, à côté de quelques réussites, a compté trop de déceptions pour qu'on puisse faire grand fonds sur son utilité. La raison en est bien simple : les courants induits, qui produisent une si énergique contraction du muscle strié, n'émeuvent que plus faiblement les muscles lisses, et en particulier ceux qui président aux contractions intestinales péristaltiques, surtout quand l'intestin est déjà parésié, comme il est de règle dans l'obstruction intestinale. Il en résulte une quasi-impuissance de la faradisation. Les interruptions galvaniques, au contraire, provoquent constamment des contractions péristaltiques énergiques, surtout si l'on a eu soin de faire passer durant quelques minutes un courant continu siffisamment intense pour emmagasiner une certaine quantité d'énergie.

C'est ce point précis qui a été pendant longtemps l'écueil de la galvanisation intestinale. En effet, un courant, même de faible intensité, 12 à 15 milliampères, donne naissance, au niveau des points où l'électrode métallique est en contact avec la muqueuse, à une action électrolytique assez énergique pour déterminer la production d'eschares.

M. Boudet, de Paris, est parvenu à tourner cette difficulté en faisant représenter le pôle intestinal par une masse d'eau salée introduite dans le rectum au moyen d'un irrigateur ordinaire et d'une sonde en gomme munie d'un mandrin métallique relié par un fil conducteur à la batterie galvanique. On intercale ensuite, dans le circuit, deux, quatre, six éléments, jusqu'à atteindre une intensité de 35 à 40 milliampères, et on laisse passer ce courant sans aucun choc pendant cinq minutes.

Au bout de ce temps, on renverse le courant, puis on le laisse passer de nouveau en l'interrompant toutes les vingt secondes

environ pour une secousse, tant que le malade peut le supporter. A partir du renversement, celui-ci est pris d'un besoin incoercible de défécation dont il ne tarde pas à ne plus pouvoir se rendre maître. C'est à ce moment que la séance doit cesser, la sonde être retirée, et que le malade doit s'efforcer de rendre des matières fécales.

L'orateur donne ensuite lecture de dix-neuf observations dans lesquelles il a employé ce procédé, et termine la lecture de son mémoire par les conclusions suivantes :

Le diagnostic de la cause de l'occlusion est presque toujours très obscur : en effet, au moment où le médecin est appelé, il se trouve presque toujours en face d'un intestin ballonné au maximum et qui empêche toute palpation. Quant aux commémoratifs, ils sont souvent entachés de banalités et se rapportent presque tous à des accidents dyspeptiques divers, mais sans signification précise. Lors donc qu'on veut s'appuyer sur le diagnostic préalable de la cause, on se heurte à une quasi-impossibilité. C'est ainsi que, sur dix-neuf cas, le diagnostic certain de la cause n'a pu être fait que trois fois avant toute intervention.

Les purgatifs sont complètement inutiles quand l'intestin est devenu imperméable. Bien plus, en pareil cas, les purgations répétées ne font que provoquer les vomissements qui sont si pénibles et si fâcheux pour le malade.

La débâcle, quand elle est obtenue par l'électrisation, présente diverses formes. Tantôt elle est brusque, considérable, gazeuse en même temps que stercorale. Tantôt, au contraire, elle traîne et se fait en plusieurs jours. Mais il est à remarquer que le malade se trouve notablement soulagé dès que la voie est ouverte et que les accidents les plus inquiétants cessent dès ce moment.

Une seule séance d'électrisation est souvent impuissante à l'obtenir, et il faut en moyenne quatre ou cinq séances, pratiquées à plusieurs heures d'intervalle, pour obtenir le résultat demandé.

La proportion dans laquelle se produit la libération de l'intestin par l'électrisation est la suivante : sur seize cas, l'orateur a obtenu dix succès.

L'électrisation galvanique intestinale mérite donc d'être employée dans tous les cas d'occlusion dès que les moyens médicaux ont échoué et que l'obstacle est évidemment infranchissable aux purgatifs sur lesquels il n'y a pas lieu d'insister outre mesure.

Il importe essentiellement de ne pas perdre de temps et d'électriser le plus tôt possible, d'abord parce qu'ainsi le lavement électrique a plus de chance de réussite, ensuite parce que s'il échoue, il sera encore possible d'intervenir chirurgicalement avec quelques chances de succès. (*Semaine médicale.*)

**Résection intra-thoracique de l'œsophage.** — Cette opération hardie est proposée par le professeur Nassiloff pour les cas

désespérés de cancer, de rétrécissement cicatriciel et de corps étranger de l'œsophage. L'auteur l'a pratiquée sur le cadavre et la croit *possible* sur le vivant.

Voici la description du procédé opératoire :

Le cadavre est couché sur le ventre, le bras gauche ramené en avant. Incision des parties molles, parallèle au bord postérieur de l'omoplate, à un travers de main de la colonne vertébrale. Des extrémités de cette incision partent deux autres incisions horizontales se dirigeant vers le rachis. On obtient ainsi un lambeau musculo-cutané quadrangulaire dont la base correspond au rachis. On procède ensuite à la résection sous-périoste des côtes. Pour bien conserver le périoste, chaque côté doit être réséquée séparément. Les côtes étant enlevées, on aperçoit les nerfs, les artères et les muscles intercostaux.

Le choix des côtes qui doivent être réséquées dépend du siège de la lésion sur l'œsophage. La moitié supérieure de l'œsophage, par suite de sa position anatomique, peut être atteinte le plus facilement par la résection de la troisième à la sixième côte gauche. Pour pénétrer jusqu'à la partie inférieure, il faut réséquer à droite et plus bas. L'hémostase (hypothétique) une fois obtenue, on sépare soigneusement, avec les doigts, la plèvre du reste des côtes et on pénètre dans le médiastin postérieur. Cette séparation de la plèvre n'est pas difficile, car chez l'homme le tissu conjonctif sous-pleural est bien développé, comme l'on peut s'en convaincre sur le cadavre.

Quand l'opération est pratiquée à gauche, on refoule le poumon avant, en se servant pour cette opération de la surface palmaire des mains, et on découvre alors l'aorte thoracique, et, à sa droite, l'œsophage facilement reconnaissable à son aspect et à sa consistance particulière. Dans les cas douteux, on s'éclaire par l'introduction de la sonde œsophagienne.

S'étant bien orienté, on commence à isoler l'œsophage du tissu cellulaire mou dans lequel se trouvent l'aorte, les veines azygos et hémiazygos, les pneumogastriques et le canal thoracique. On introduit derrière l'œsophage le crochet mousse à résection de Langenbeck et on le fixe en traversant sa paroi — au-dessus et au-dessous du néoplasme — avec une aiguille courbée, armée d'un long fil. On excise ensuite la tumeur et on suture les bouts de l'œsophage par le procédé de Czerny. La plaie extérieure est refermée au moyen du lambeau musculo-cutané.

Pour les cas où le néoplasme occuperait une étendue de trois centimètres ou se trouverait à la partie supérieure de l'organe, M. Levine propose de sectionner l'œsophage au-dessous du néoplasme et de le suturer à la plaie extérieure. (*Bulletin médical.*)

**Etude clinique sur le massage appliqué au traitement des fractures juxta-articulaires.** — M. Rafin, à qui on doit déjà

(*Lyon médical,* septembre 1886) l'observation d'un malade atteint de fracture à la rotule, traité par le massage dans le service de M. Tripier, sans les appareils immobilisateurs ordinaires, publie dans la présente étude dix nouvelles observations de fractures juxta-articulaires auxquelles il a appliqué le même traitement. Ces observations comprennent : trois fractures du péroné, deux fractures du radius, une fracture double du cubitus, une fracture du coude, une fracture de la rotule, une fracture bi-malléolaire, une fracture de la malléole externe. Elles ont été prises chez l'adulte (huit fois), chez l'enfant (une fois) et chez le vieillard (une fois). En aucun cas, on ne s'est servi d'appareils inamovibles, mais simplement de gouttières mobiles ou d'attelles en bois avec bandes de flanelle. Car la méthode repose sur deux principes : l'immobilisation réduite à ses dernières limites, et les manipulations pratiquées dès le début sur l'articulation voisine de la fracture et dans la continuité du membre. La durée du temps nécessaire pour la consolidation n'a pas été plus longue que dans les modes habituels du traitement ; elle a même paru moindre dans certains cas. En outre, la durée du traitement a été diminuée d'une façon générale, parce qu'il n'y a pas eu cette phase de raideur si longtemps prolongée, qu'on observe parfois dans les fractures juxta-articulaires. C'est dire que pour les fractures sans déplacement primitif, ou sans tendance au déplacement après la réduction opérée, M. Rafin préconise formellement le traitement par le massage. Pour les fractures avec tendance au déplacement, il est plus difficile de faire bénéficier le malade des avantages du massage et de la mobilisation hâtive, tout en obtenant la consolidation dans la position la plus parfaite possible. Aussi, M. Tripier propose pour ces dernières fractures de diviser le traitement en trois temps : pendant le premier, se préoccuper uniquement de faire résorber l'épanchement par le massage ; dans le deuxième (le plus court possible), assurer la consolidation par les appareils ; en troisième lieu, reprendre le traitement mobilisateur. Il existe une contre-indication au traitement primitif par le massage, c'est l'effraction de la peau.

(*Progrès médical.*)

**Plaie du péricarde.** — Le professeur Madelung vient de publier dans le *Berliner Klinische Wochenschrift* l'observation intéressante d'un homme de trente-neuf ans qui avait reçu des coups de couteau à la tête, au thorax et à l'abdomen. Par la plaie abdominale sortait une anse intestinale qu'on réduisit. La plaie du thorax siégeait à droite, parallèlement à la troisième côte, et commençait au niveau du sternum. On la draina et on la sutura. Le malade alla très bien pendant dix jours, puis il fut pris de dyspnée, et par la plaie thoracique, une hémorragie se produisit. M. Madelung ouvrit la plaie, réséqua le cartilage de la

troisième côte sur une longueur de 2 centimètres et demi, et tomba dans une cavité remplie de caillots, du volume d'un œuf d'oie, qui s'enfonçait dans le médiastin. M. Madelung réséqua le quatrième cartilage sur une longueur de 2 centimètres et demi, et, pendant cette manœuvre, ouvrit le péricarde qui avait dû être atteint par les coups de couteau. Une hémorragie abondante s'étant produite par l'ouverture de la cavité du médiastin, on lia la mammaire interne dans le cinquième espace intercostal et l'hémorragie cessa. La plaie fut bourrée de gaze iodoformée et le malade guérit complètement. (*Bulletin médical.*)

**Résection du genou.** — M. Ollier a pratiqué récemment sa cinquantième résection totale du genou, et présente à la Société de médecine un de ses opérés ; c'est un employé du chemin de fer, opéré il y a dix-huit mois, et complètement guéri aujourd'hui, de sorte qu'il a pu faire un trajet de 12 kilomètres pour venir à Lyon. Dans ses nombreuses résections du genou, M. Ollier a toujours obtenu des réunions osseuses (ce qu'il attribue à la conservation d'une manchette périostique), sauf dans un cas où il se produisit une ankylose fibreuse chez un malade qui ne voulut pas garder le repos. Cinq fois sur six, la consolidation est actuellement obtenue sous un seul pansement ; dans certains cas, il lui est arrivé de laisser le pansement en place pendant plus de cinquante jours, et, en moyenne, il ne faut toucher au bandage qu'entre quarante et cinquante jours. On peut alors soulever le membre en le prenant par les orteils. Naturellement, c'est la méthode antiseptique seule qui permet d'obtenir de tels résultats.

Par précaution, M. Ollier pratique des sutures osseuses, mais considère qu'elles seraient inutiles si on était sûr de n'avoir à faire qu'un seul pansement. Pour obvier à la difficulté habituelle qu'on rencontre à enlever les fils, il se sert de la suture qu'on appelle tubulée (fils passés dans un tube, puis dans une petite balle de plomb, où on les fixe en écrasant celle-ci). La statistique de M. Ollier se divise en deux périodes : dans la première, antérieure à l'antisepsie, il n'existait qu'un succès sur sept. Dans la seconde, les résultats sont bien supérieurs ; en ne prenant que les malades opérés depuis 1885, au nombre de vingt-six, on trouve seulement trois insuccès. Le premier est un cas de mort opératoire, les deux autres se rapportent à une granulie et à une méningite tuberculeuse.

On peut dire que, pour les individus chez lesquels la suppuration ne s'établit pas, la guérison est la règle absolue.

M. Ollier dit que, chez les jeunes sujets, il est partisan du traitement conservateur par l'immobilisation ; mais quand les malades, après avoir porté un bandage pendant des années, souffrent de sa suppression, la résection s'impose ; c'est l'opéra-

tion de choix dans les cas d'ostéo-arthrite suppurée du genou. En effet, les abrasions, les raclages, la synovectomie sont des opérations qui peuvent réussir chez l'enfant; mais chez l'adulte, elles sont dangereuses et inefficaces. (*Bulletin médical.*)

## BIBLIOGRAPHIE

*Atlas d'anatomie chirurgicale*, par J.-A. Fort, ancien interne des hôpitaux de Paris, ancien professeur libre d'anatomie à l'École pratique de la Faculté de médecine. Chez Adrien Delahaye et Emile Lecrosnier, à Paris.

Nous sommes heureux d'annoncer au public médical l'apparition d'un atlas d'anatomie que publie le docteur. Fort. Le nom seul de l'auteur indique assez ce que doit être l'ouvrage, car tout le monde connaît la science du docteur Fort, et personne n'ignore le talent de ce maître pour enseigner. Les livres de cet auteur sont trop répandus pour n'être pas appréciés. Quel est l'étudiant qui n'en a tiré le plus grand profit? Quel est le praticien qui ne les a consultés? L'atlas qui vient de paraître sera donc accueilli avec joie par tous, car il était indispensable pour compléter l'enseignement si clair et si méthodique du docteur Fort.

Il se compose de vingt-deux planches de grandeur naturelle, représentant toutes les régions importantes; nous citerons tout particulièrement la planche IX où les régions axillaire et sus-claviculaire sont admirablement reproduites; à l'aide de fenêtres très habilement ménagées, l'on peut voir et le plan superficiel et le plan profond, avec tous les organes importants qui remplissent le creux de l'aisselle et la partie antéro-inférieure du cou; les planches XIV et XV représentant toutes deux la face et le cou; ces deux planches sont de véritables merveilles, tant au point de vue de la préparation que du dessin; la planche XVIII, avec une coupe transversale du thorax passant par la cinquième vertèbre dorsale; enfin la planche XXII, avec une coupe transversale du bassin chez l'homme, coupe passant par le milieu du pubis et des grands trochanters.

Toutes les planches ont été dessinées d'après des pièces anatomiques préparées par M. Fort lui-même, qui a pratiqué ses coupes sur des sujets congelés; c'est assez dire que ces planches sont la reproduction absolument exacte de la nature, surtout si nous ajoutons que les dessinateurs sont deux de nos plus habiles artistes, MM. Jacquemin et Léveillé.

M. Fort ne s'est pas contenté de faire une énumération des organes indiqués par des chiffres, il y a ajouté des considérations anatomiques et chirurgicales qui permettront au lecteur de se fixer d'autant mieux dans la mémoire ce qu'il a sous les yeux. C'est ainsi qu'à propos de chaque région, l'auteur a indiqué les principales affections qui y siègent et les opérations qu'on peut y pratiquer.

En un mot, M. Fort a fait là une œuvre d'une utilité incontestable, appelée à rendre les plus grands services aux praticiens, comme aux étudiants, en leur permettant de revoir rapidement un point d'anatomie qu'ils auraient oublié. Aussi pouvons-nous affirmer que cet ouvrage remportera un légitime succès qui récompensera M. Fort de tout le travail qu'il lui a coûté.

L. T.

## RÉPERTOIRE

### REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

### REVUE DES THÈSES

**Emploi externe du chloral hydraté dans les sueurs nocturnes.** — Le docteur Nicolaï a obtenu de très bons résultats contre les sueurs nocturnes des phtisiques de l'emploi de 8 grammes de chloral hydraté dissous dans deux verres d'un mélange de parties égales d'eau-de-vie et d'eau ordinaire. Tous les soirs, avant de s'endormir, le malade est frictionné au moyen d'une éponge imbibée de cette solution. Si cela ne suffit pas, on met au malade, pour la nuit, une chemise imprégnée de la même solution et puis séchée. L'effet du traitement est surtout excellent chez les enfants dont les sueurs nocturnes ne sont pas occasionnées par la phtisie. Quelquefois trois à quatre frictions suffisent pour faire entièrement cesser des sueurs nocturnes qui persistaient depuis plusieurs semaines. (*Gazette médicale.*)

---

**Avantages du crin de Florence comme fil de suture.** — Le crin de Florence est un bon fil pour l'usage chirurgical s'il remplit deux conditions : l'élimination des deux extrémités et la macération depuis six semaines au minimum dans un liquide antiseptique.

Il est, dans ces conditions, tenace, souple, aseptique et très bien toléré par les tissus. On peut l'employer avec avantage pour les ligatures à fil perdu, où il donne plus de sécurité que le catgut pour les gros troncs vasculaires, autant de garanties de durée que peut en donner la soie phéniquée et une plus complète tolérance que celle-ci, pour la ligature des tumeurs dans les opérations d'ovariotomie, la ligature du cordon spermatique dans les cas de castration, etc., pour les sutures de nerfs où la réunion immédiate est si importante.

Son degré spécial de souplesse, sa ténacité, l'inocuité de son extraction le font préférer aux autres fils de suture dans les cas ordinaires. Dans les plaies à haute tension, il est avantageux de l'employer simultanément avec le fil d'argent, comme fil de perfectionnement. (Dr Bigo, thèse de 1886.)

## VARIÉTÉS

NÉCROLOGIE. — Le docteur Dupré, à Bourg. — Le docteur Mourie, à Ax. — Le docteur Lober, à Lille. — Le docteur Chenevier, à Besançon.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

## Quatrième série de trente-cinq ovariotomies;

Par M. Terrillon,
Professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux.

Les opérations qui forment cette quatrième série de trente-cinq ovariotomies, commencent au 10 novembre 1887 et se terminent le 30 juin 1888.

Cette série a été particulièrement favorable, car je n'ai perdu que trois malades du fait de l'opération. Deux sont mortes rapidement par le choc opératoire et à la suite de désordres considérables produits par une intervention longue et difficile : la première, après trente-six heures; la seconde, après quarante-huit heures. Voici, rapidement esquissées, les observations de ces deux malades :

Observation résumée. — Mme P... (obs. IV), âgée de cinquante-six ans, m'est adressée par le docteur Durdos. Cette femme, actuellement très affaiblie, fait remonter l'origine de son kyste à huit ans. Elle était seulement gênée par le poids et le volume de cette tumeur, lorsque, trois semaines avant son entrée à la Salpêtrière, elle fut prise brusquement de symptômes de péritonite, avec vomissements et violente douleur dans le ventre. Ces accidents se calmèrent bientôt, mais en laissant un grand affaiblissement. La malade se décida alors à se faire opérer. L'opération eut lieu le 19 novembre 1887. Elle dura une heure et quart.

Le kyste multiloculaire était mortifié et contenait une grande quantité de sang et de caillots. Toute sa surface était unie au bassin et aux organes voisins par des adhérences qui furent déchirées avec peine et donnèrent beaucoup de sang. Le pédicule était tordu et étranglé. L'ovaire gauche était sain.

Cette malade, à partir de l'opération, s'affaiblit progressivement, et mourut trente-six heures après.

Observation résumée. — Mme M... (obs. V), âgée de quarante-huit ans, portait un kyste assez gros (circonférence abdominale, 75 centimètres), depuis un temps indéterminé, mais dépassant au moins quatre ans.

Cette femme était très affaiblie et présentait au sommet gauche des signes évidents de tuberculose pulmonaire.

Voulant cependant lui donner le bénéfice d'une ovariotomie

qui, en la débarrassant de son kyste, lui permettrait de respirer et de s'alimenter plus abondamment, je l'opérai le 26 novembre 1888, avec le concours de mon collègue M. Th. Anger, qui m'avait confié la malade. L'opération fut difficile à cause de la présence de nombreuses adhérences aux organes voisins. Le pédicule était très gros ; l'ovaire gauche était sain. Il s'agissait d'un gros kyste multiloculaire contenant 10 litres de liquide.

La malade mourut d'épuisement après quarante-huit heures ; on trouva à l'autopsie des désordres tuberculeux très abondants dans les deux poumons, surtout au sommet du poumon gauche. Les reins étaient entièrement atrophiés et très petits.

Quant au troisième décès, il est survenu dans des circonstances spéciales qui peuvent être imputables à l'opération, mais qui reconnaissent aussi un autre mécanisme. Les causes de la mort ont été multiples et complexes, cependant elles n'ont eu aucun rapport avec les accidents qu'on a à redouter ordinairement après l'ovariotomie, tels que la péritonite, la septicémie, etc.

Observation résumée. — Il s'agissait d'une femme de cinquante-huit ans qui fut opérée le 2 mai 1888. Elle portait depuis très longtemps (peut-être dix ans) un kyste volumineux de l'ovaire. La circonférence abdominale était de 108 centimètres. Cette malade était très affaiblie et avait les apparences d'une femme de soixante-dix ans ; enfin une bronchite chronique rendait la respiration difficile.

L'opération fut très pénible et dura une heure trois quarts. Des adhérences unissaient le kyste à la paroi abdominale; elles furent déchirées avec peine. Mais ce qui compliqua l'opération fut une adhérence totale à la paroi postérieure de l'utérus. La décortication à ce niveau fut pénible et donna beaucoup de sang. On dut employer la cautérisation au thermocautère pour arrêter l'hémorragie en nappe. Enfin, le kyste fut enlevé en totalité, mais sans pouvoir faire de pédicule, car celui-ci se déchira.

En présence des désordres produits par la décortication du côté du bassin, on établit un drainage abdominal. Tout alla bien au début, malgré la faiblesse de la malade. Le drain fut enlevé après quarante-huit heures.

La malade toussait beaucoup; les sutures abdominales furent enlevées le huitième jour. Le neuvième jour, la plaie se désunit légèrement ; un morceau d'intestin et d'épiploon sortit, mais ils étaient protégés par le pansement antiseptique. L'interne du service put réparer facilement ce désordre après un nettoyage parfait et au moyen de deux sutures.

Il n'y eut pas de péritonite, mais l'affaiblissement alla en aug-

mentant ; l'alimentation devint insuffisante ; la malade fut prise de subdélire et devint gâteuse.

Elle expira le dix-huitième jour après l'opération.

Enfin, il m'est permis de ne pas ranger dans les cas de mort par le fait de l'opération, celui d'une malade que j'ai perdue quarante-cinq jours après l'ablation d'un kyste ovarique. Elle était absolument guérie de son opération d'ovariotomie ; mais la mort survint par le fait d'une hernie inguinale étranglée. Celle-ci fut malheureusement opérée trop tard, alors que l'intestin était en partie sphacélé.

Chez elle, l'opération d'ovariotomie avait été très simple, facile et sans aucune complication. Les suites n'avaient donné lieu à aucun accident, si ce n'est que la malade, très affaiblie avant l'opération, avait repris difficilement des forces et restait très débile ; elle était âgée de cinquante-deux ans.

*Réflexions.* — La remarque principale que je peux faire et que j'avais déjà indiquée dans ma dernière série, c'est qu'aucune de mes malades n'a présenté les symptômes ni le moindre signe de *péritonite* ou de *septicémie*. Tous ceux qui ont suivi mon service et vu mes malades peuvent le certifier.

Comme dans mes autres séries, j'ai noté un caractère particulier des ovariotomies que j'ai pratiquées, c'est la rareté des cas bénins et faciles. Six opérations seulement furent simples, sans adhérences, ou avec des adhérences insignifiantes. Toutes les autres furent plus ou moins compliquées, et on peut dire que seize opérations furent particulièrement difficiles.

Ces difficultés tiennent à l'ancienneté des cas que j'ai eu à soigner. Les malades, la plupart femmes du peuple, attendent l'extrême limite de la résistance pour se faire opérer, et préfèrent subir de nombreuses ponctions avant de se mettre entre les mains d'un chirurgien. Ainsi, dix de mes opérées avaient subi de une à quatre ponctions.

Il est probable que, dans un avenir prochain, les médecins, soucieux de leur devoir, n'hésiteront plus à conseiller à leurs malades une opération radicale, au lieu de les entretenir par les ponctions, dans une illusion trompeuse et qui compromet certainement le succès dans l'ablation des kystes.

Parmi les observations que j'ai recueillies, il en est quelques-

unes qui sont particulièrement intéressantes et qui ne doivent pas passer inaperçues au milieu des autres, à cause de leurs caractères spéciaux qui les rendent instructives à plus d'un titre. Une des plus importantes est l'observation XXVI. Il s'agit d'une *ovario-hystérectomie.*

Observation résumée. — Il s'agit ici d'un cas exceptionnel. Un gros kyste gélatineux rompu dans le péritoine avait donné lieu à des accidents graves nécessitant une opération assez rapide et urgente. On savait que cette malade portait depuis longtemps des fibrômes volumineux, qui avaient donné lieu à des pertes souvent menaçantes.

Pendant l'opération, je m'aperçus qu'une partie du kyste gélatineux était tellement adhérente aux fibrômes utérins qu'on ne pouvait les séparer sans danger. En extrayant le kyste de l'abdomen, il entraîna avec lui toute la masse utérine.

En présence de cette complication, je n'hésitai pas à sacrifier l'utérus, qui fut sectionné au-dessus du vagin. Un tube à drainage en caoutchouc enroulé autour du col servit à assurer l'hémostase.

Après cette amputation de l'utérus, je m'aperçus qu'il était impossible de fixer ce pédicule dans la partie antérieure de la plaie abdominale et de mettre sa section en dehors du plan de la paroi abdominale. L'épaisseur de celle-ci et la brièveté du pédicule empêchaient de la fixer dans une bonne situation. Je me contentai de le séparer autant que possible de la cavité péritonéale en suturant le péritoine au-dessous de la ligature. Le pédicule fut abandonné au fond de l'angle inférieur de la plaie abdominale. Je me proposai de le surveiller avec soin après l'avoir recouvert de gaze iodoformée.

Tout alla bien pendant les premiers jours, mais la température monta progressivement à partir du neuvième jour pour atteindre 40 degrés le douzième jour.

Je résolus alors d'aller à la recherche du pédicule situé à près de 20 centimètres de profondeur. Au moyen d'un éclairage spécial, avec de longues pinces et de larges ciseaux courbes, je pus couper la partie sphacélée du pédicule, enlever le caoutchouc et nettoyer le cul-de-sac.

La température tomba aussitôt et, cinq semaines après, la malade était guérie.

Chez cette malade, j'ai noté un phénomène que j'ai observé après certaines opérations d'hystérectomie; je veux parler de celles qui sont terminées par la fixation du pédicule dans l'angle

de la plaie, et encore plus spécialement de celles pour lesquelles la section passe à travers la cavité utérine.

A un moment donné, la plaie résultant de l'enfoncement du pédicule communiqua avec le vagin par l'intermédiaire de la cavité du col utérin. Les liquides qui servaient à nettoyer la plaie passaient dans le vagin. Cette communication dura pendant quelques jours, puis elle cessa complètement quand la cicatrisation profonde fut établie.

*Nature des tumeurs.* — La nature des tumeurs qui ont été enlevées dans le cours de mes opérations correspond aux variétés suivantes :

| | |
|---|---|
| Kystes multiloculaires simples ou compliqués... | 26 |
| Kystes para-ovariens ........................ | 5 |
| Kystes dermoïdes ........................... | 2 |

Enfin, deux fibrômes, dont un kystique, paraissant venir de l'ovaire.

Toutes ces opérations ont été complètes, et je n'ai laissé aucune parcelle de kyste dans l'abdomen, malgré les difficultés de l'extirpation.

Neuf fois sur trente-cinq, j'ai enlevé les deux ovaires ; dans la plupart de ces ovariotomies doubles, l'ovaire du côté opposé au kyste était lui-même ou kystique ou très suspect.

*Réflexions à propos du manuel opératoire et des instruments.* — J'ai pratiqué le lavage du péritoine dans un grand nombre de cas avec de l'eau filtrée, bouillie et assez chaude, toujours avec avantage et sans avoir rien remarqué qui fût de nature à me faire abandonner cette pratique. Je la considère toujours comme utile dans la plupart des cas où la décortication du kyste a été difficile, surtout au niveau du bassin.

Il en est de même du drainage que j'ai mis rarement en usage, mais que je n'ai pas hésité à employer dans les cas où des désordres sérieux existaient dans le fond du bassin, c'est-à-dire vers les parties déclives.

Dans mon outillage opératoire, j'ai changé peu de chose, car je l'avais déjà simplifié et amélioré beaucoup dans le courant de l'année dernière. Toujours mes instruments sont soumis à l'ébullition pendant dix minutes avant l'opération.

J'ai pris un soin plus strict pour le lavage et le nettoyage des mains et des ongles. Enfin, j'ai supprimé les aides autant que possible, afin de diminuer les contacts dangereux avec les instruments et les éponges. Un seul aide direct me suffit.

Depuis quelque temps, j'avais renoncé au catgut, pour le remplacer par de la soie bouillie, parce que je n'étais pas assez certain de l'asepsie du catgut fourni par les commerçants. Actuellement, j'y suis revenu et je compte en user plus souvent. En effet, je peux préparer un catgut qui présente toute sécurité.

Le catgut, en effet, tel qu'il est fabriqué dans le commerce, et surtout tel qu'il nous est livré, ne présente pas de sécurité suffisante. Sa surface mise en contact prolongé avec des substances antiseptiques peut être assez purifiée, mais on n'est pas certain de ce résultat, surtout pour les parties centrales du catgut.

L'idéal était donc d'avoir une substance qui pût être soumise à une température assez élevée pour donner toute sécurité. Avec le boyau de mouton préparé à la manière ordinaire, la chose n'est pas possible, il se dénature et se gonfle, et se tortille sur lui-même, aussitôt qu'il est au contact d'une température élevée.

Mais M. Reverdin (Auguste), de Genève, nous a appris que le catgut préparé d'une certaine façon, c'est-à-dire dégraissé avec soin, pouvait être soumis à une température de 130 degrés dans une étuve sèche, sans subir d'altération. Ce fait que j'ai constaté auprès de M. Reverdin, m'a beaucoup frappé ; aussi ai-je employé du catgut manipulé d'après ce procédé.

Il supporte admirablement une température de 130 degrés dans une étuve sèche, à condition de chauffer lentement et longtemps. Conservé ensuite dans un liquide antiseptique, il est absolument exempt de microbes et donne pour longtemps une sécurité absolue.

*Résumé.* — Je rappellerai, en terminant, l'ensemble des résultats que j'ai obtenus dans les quatre séries de trente-cinq ovariotomies que j'ai déjà publiées.

Dans la première, qui a été imprimée dans le *Bulletin général de thérapeutique* le 30 octobre 1884, j'avais perdu 5 malades.

Ma seconde série, publiée dans le numéro du *Bulletin de thérapeutique* de janvier 1887, donne une mortalité de 6 malades.

La troisième, parue en décembre 1887, ne fournit que 4 morts.

Enfin, dans la quatrième série, que je présente actuellement, la mortalité est de 3 malades sur 35 opérées.

La statistique totale donne donc, sur 130 opérées, 17 décès; ce qui fait donc 11 pour 100.

Mais, en examinant successivement chacune de ces séries, il est facile de faire les quelques remarques suivantes :

1° Les cas de mort par péritonite diminuent à partir de la deuxième série, pour disparaître complètement dans les deux dernières ;

2° A mesure que ma pratique augmente, le nombre des opérations incomplètes diminue et même disparaît complètement dans ma quatrième série. Les kystes inclus dans les ligaments larges, souvent si difficiles à enlever, sont extirpés en totalité et sans donner lieu à aucun accident;

3° Enfin, je rappellerai aussi (sans l'indiquer dans chaque observation) que, chez toutes mes malades, la température a dépassé rarement 37°,8 ou 38 degrés, ce résultat heureux était rare dans mes premières séries, alors que presque toutes les opérations difficiles et longues donnaient à leur suite une élévation de température plus ou moins forte, ou prolongée.

Toutes ces remarques prouvent que, d'une part, l'expérience et, d'autre part, les perfectionnements apportés chaque jour dans le manuel opératoire et les soins donnés aux malades, augmentent sensiblement le nombre des succès.

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | DIFFICULTÉS et DURÉE DE L'OPÉRATION. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | |
| 1. G..., 19 ans. (Dr Monnier.) | 1er nov. 1887. | 18 mois. | 2 ponctions. 5 ou 6 litr. de liquide paraovarien. | 95 | Adhérences épiploïques légères. — 35 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste du ligament large avec végétations. | Guérison. |
| 2. M..., 28 ans. | 12 nov. 1887. | 11 mois. | Péritonite légère depuis 3 mois. | 102 | Adhérences à l'intestin et à l'utérus. Grossesse de 5 mois. — 40 minut. | Ovaire droit. sain. | Kyste multiloculaire. 950 grammes. 6 litres liquide. | Guérison. |
| 3. D..., 38 ans. (Dr Chabrier.) | 17 nov. 1887. | 3 ans. | 12 ponctions de 10 à 12 litres. Amaigrissement énorme. | 83 | Pas d'adhérences. — 25 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste pauciloculaire sans végétations. 750 gram. 5 litres liquide. | Guérison. |
| 4. P..., 56 ans. (Dr Durdos.) | 19 nov. 1887. | 8 ans. | Péritonite 3 semaines avant l'opération. | 88 | Adhérences très étendues à la paroi abdominale et au bassin. — 1 h. 1/4. | Ovaire droit sain. | Kyste uniloculaire à parois mortifiées. Pédicule tordu contenant sang et caillots. | Morte d'épuisement, après 36 h. |
| 5 D.., 48 ans. (Dr Anger. T. | 26 nov. 1887. | Indéterminé, au moins 4 ans. | Tuberculose pulmonaire. Grande faiblesse. | 75 | Adhérences nombreuses aux organes voisins. — 45 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste multiloculaire avec gros pédicule. 10 litres liquide. | Morte après 48 h. Tuberculose pulmonaire. Rein atrophié. |
| 6. D..., 21 ans. (Dr Morlot.) | 17 déc. 1887. | 4 ans. | 4 ponctions de 10 à 15 litres. Accidents péritonéaux après une ponction. | 114 | Adhérences totales à la paroi abdominale, à l'épiploon et au diaphragme. — 55 minutes. | Ovaire gauche kystique enlevé. | Kyste multiloculaire. 20 litres liquide. | Guérison. |
| 7. E..., 29 ans. | 27 déc. 1887. | 5 ans. | Péritonite. | 77 | Adhérences totales à l'épiploon, à l'intestin et aux parties voisines. — 40 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste uniloculaire mortifié; pédicule tordu. 3 litres liquide hémorragique. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | DIFFICULTÉS et DURÉE DE L'OPÉRATION. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cènt. | | | | |
| **8.** O..., 30 ans. (Dr Cramoisi.) | 21 févr. 1888. | 7 ans. | » | 102 | Kyste inclus dans le ligament large. Décortication. — 35 minutes. | Ovaire droit kystique enlevé, trompe oblit. dilat. | Kyste paraovarien. 5 lit. de liquide transparent. | Guérison. |
| **9.** R..., 48 ans. (Dr Bonnet.) | 24 févr. 1888. | 2 ans. | » | 125 | Kyste du ligament large à gros pédicule. — 40 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste paraovarien. 12 lit. liquide. | Guérison. |
| **10.** C..., 24 ans. (Dr Douard.) | 3 mars 1888. | 1 an. | » | 74 | Adhérences à la paroi et à l'épiploon. Fortement enclavé dans le bassin. — 35 minutes. | Ovaire gauche kyst. enl. | Kyste dermoïde avec poils, 3 dents, débris de maxillaire. 3 litres liquide. | Guérison. |
| **11.** B..., 28 ans. (Dr Saison.) | 8 mars 1888. | 4 ans. | 1 ponction, il y a 2 ans, de 2 litres 1/2. | 79 | Kyste inclus dans le ligament large. Décortication complète et pénible. — 45 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste paraovarien. 3 litres liquide citrin. | Guérison. |
| **12.** B..., 29 ans. (Dr Lombard.) | 22 mars 1888. | 1 an. | » | 75 | Adhérences hémorragiques au bassin et à l'épiploon. — 40 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste multiloculaire un peu mortifié, rempli de sang. 6 litres. Pédicule tordu. | Guérison. |
| **13.** R..., 39 ans. | 27 mars 1888. | 9 ans. | Amaigrissement. Epuisement. | 106 | Adhérences anciennes à la paroi abdominale et aux parties voisines. — 50 minutes. | Ovaire droit kystique enlevé. | Vieux kyste multiloculaire à parois très épaisses. 7 litres 1/2 liquide gélatineux. | Guérison. |
| **14.** B..., 33 ans. (Dr Vogt.) | 31 mars 1888. | 1 an 1/2 | 1 ponction de liquide ascitique et kystique. Amaigrissement. | 110 | Adhérences au petit bassin. — 50 minutes. | Ovaire droit kystique enlevé. | Kystes multiples végétants. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS INTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | DIFFICULTÉS et DURÉE DE L'OPÉRATION. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | |
| **15**. R..., 62 ans. (Dr Ficatier.) | 5 avril 1888. | 1 an. | Péritonite. | 108 | Adhérences à la paroi abdominale, au bassin, à l'épiploon, à la vessie, à l'utérus. — 30 minutes. | Ovaire gauche kystique enlevé. | Kyste à paroi interne végétante, multiloculaire. 9 litres liquide gélatineux. | Guérison. |
| **16**. D..., 52 ans. (Dr Artaud.) | 6 avril 1888. | 6 ans | Grand affaiblissement. | 65 | Décortication légère. — 30 minutes. | Ovaire droit. sain. | Kyste paraovarien, du ligament large, 4 litres liquide. | Guérison. 45 jours après, étranglement opéré tardivement. Mort. |
| **17**. S..., 48 ans. (Dr Millard.) | 8 avril 1888. | 10 mois. | Péritonite. Pleurésie à gauche. Dévelop. rapide. | 120 | Adhérences à l'épiploon, à l'intestin et au péritoine fomenteux et enflammé. — 1 heure 1/4. | Ovaire droit sain. | Kyste gélatineux multiloculaire. 12 lit. liquide. | Guérison. |
| **18**. G..., 36 ans. (Dr Lombard) | 14 avril 1888. | 1 an. | Douleur. Affaiblissement. | 93 | Adhérences à la paroi abdominale et à l'épiploon. — 1 h. 1/4. | Ovaire gauche sain. | Kyste pauciloculaire. 9 litres liquide. | Guérison. |
| **19** M..., 13 ans. (Dr Grosfiguier.) | 17 avril 1888. | 1 an. | Pleurésie. Augmentation rapide. | 110 | Adhérences à l'épiploon hypertrophié très vasculaire. — 35 minutes. | Ovaire droit sain. | Kyste multiloculaire. 17 livres. | Guérison. |
| **20**. M..., 26 ans. (Dr Pinard.) | 24 avril 1888. | 1 an. | » | 75 | Nulles. — 20 minutes. | Ovaire droit sain. | Kyste dermoïque avec paquet de cheveux. | Guérison. |
| **21**. L..., 58 ans. | 2 mai 1888. | très ancien | Très affaiblie. Cerveau malade. | 108 | Adhérences à la face post. de l'utérus, Pédicule déchiré et non lié. Drainage du péritoine. — 1 h. 3/4. | x | Kyste vieux, mortifié. | Morte de ramollissement 18 jours après l'opération. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | DIFFICULTÉS et DURÉE DE L'OPÉRATION. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **22.** G..., 45 ans. (Dr Bruck.) | 7 mai 1888. | 1 an. | 1 ponction de 12 litres 5 jours avant l'opération. Fibrôme utérin et hémorragies. | cent. 115 | Adhérences épiploïques nombreuses et saignantes et à la paroi abdominale. — 1 h. 1/2. | Ovaire gauche sain. | Kyste multiloculaire gélatineux. 18 livres. 12 litres de liquide. | Guérison. |
| **23.** A..., 34 ans. (Dr Spillmann.) | 8 mai 1888. | 5 ans. | Douleurs vives et amaigrissement. | 75 | Nulles. — 25 minutes. | Sain. | Tumeur fibro-kystique pédiculée. | Guérison. |
| **24.** D.., 34 ans. (Dr Ollive.) | 12 mai 1888. | 3 ans. | Douleurs et amaigrissement. | 85 | Pédicule gros, énorme, 4 ligatures. — 45 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste multiloculaire de 4 kilos. 8 litres de liquide gélatineux. | Guérison. |
| **25.** P..., 44 ans. | 12 mai 1888. | 5 ans. | Douleurs de ventre, vive névralgie. | 90 | Adhérences épiploïques. Petit pédicule. — 20 minutes. | x | Fibrôme pédiculé kystique. | Guérison. |
| **26.** P..., 55 ans. (Dr Piogey.) | 24 mai 1888. | quelques mois. rapide. | Fibrôme hémorragique datant de 8 ans. | 104 | Ovario-hystérectomie, kyste rompu : adhérences à l'épiploon, au péritoine, à l'utérus; lavage du péritoine. — 2 heures. | » | Kysto gélatineux avec myôme utérin. | Guérison. |
| **27.** N..., 43 ans. (Dr Budin) | 29 mai 1888. | 4 ans. | 1 ponction 2 mois avant de 10 litres liquide citrin. | 107 | Adhérences nombreuses à l'intestin et à l'épiploon. — 40 minutes. | Ovaire droit sain. | Kyste uniloculaire à paroi épaisse. Gros pédicule. | Guérison. |
| **28.** L..., 37 ans. (Dr Delfaux.) | 9 juin 1888. | 4 mois. | 1 ponction de 10 litres de liquide citrin. Ascite. Amaigrissement. | 97 | Adhérences à l'épiploon. Noyaux carcinomateux dans l'épiploon et le mésentère. — 45 minutes. | Ovaire droit malade adhérent enlevé. | Cystosarcôme volumineux. | Guérison. |

| NOM, AGE de la MALADE. | OPÉRATION. | DÉBUT de la MALADIE | PONCTIONS, ACCIDENTS ANTÉRIEURS. | CIRC. AB-DOM. | DIFFICULTÉS et DURÉE DE L'OPÉRATION. | ÉTAT de l'autre OVAIRE. | TUMEUR. POIDS, NATURE. | RÉSULTAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | cent. | | | | |
| **29**. B..., 38 ans. (Dr Deléchamp.) | 17 juin 1888. | 6 mois. | Amaigrissement. Ascite. | 85 | Gros pédicule. Lavage du péritoine. — 30 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kystes multiloculaires gélatineux. | Guérison. |
| **30**. L..., 38 ans.(Dr Collet.) | 21 juin 1888. | 7 ans. | 3 ponctions de 12, 15 et 20 litres. Amaigrissement. | 135 | Adhérences totales à la paroi abdominale, au diaphragme et à l'épiploon très saignantes. — 40 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste pauciloculaire énorme avec kystes secondaires. 24 litres de liquide. | Guérison. |
| **31**. L..., 39 ans.(Dr Affre.) | 23 juin 1888. | 2 ans. | 1 ponction de 3 litres liquide noirâtre. | 110 | Pédicule très gros. — 25 minutes. | Ovaire droit sain. | Kyste multiloculaire gélatineux. 8 litres de liquide. | Guérison. |
| **32** D..., 63 ans.(Dr Bucquoy. | 26 juin 1888. | 6 mois. | Accidents intestinaux par compression depuis 18 mois. | 96 | Nulles. — 20 minutes. | Ovaire droit sain. | Kyste uniloculaire à parois épaisses. 6 litres liquide verdâtre. | Guérison. |
| **33**. M..., 44 ans. | 28 juin 1888. | 1 an. | Douleurs. Symptômes de péritonite. | 116 | Adhérences à la paroi et à l'épiploon; résection de l'épiploon. 11 ligatures. Lavage du péritoine.— 50 minutes. | Ovaire droit kystique enlevé. | Kyste pauciloculaire. 3 k. 10 litres de liquide. | Guérison. |
| **34**. C..., 48 ans.(Dr Besson.) | 29 juin 1888. | 2 ans. | Grand amaigrissement. | 98 | Adhérences épiploïques légères. — 35 minutes. | Ovaire gauche sain. | Kyste très multiloculaire pesant 5 kilos. | Guérison. |
| **35**. G..., 40 ans.(Dr Cagnat.) | 30 juin 1888. | 6 mois. | Péritonite datant de 20 jours. | 83 | Adhérences à l'épiploon et aux intestins. Pédicule tordu.— 40 minutes. | Ovaire gauche kystique enlevé. | Kyste multiloculaire gélatineux. 2k,500. 5 litres liquide très brun. | Guérison. |

# THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

## Les nouveaux antiseptiques

(CRÉSYLOL ET CRÉOLINE);

Par M. EGASSE.

### CRÉSYLOL.

Le phénol crésylique, crésol, acide crésylique, hydrate de crésyl ou crésylol, s'obtient en séparant des créosotes du goudron de houille les parties qui distillent entre 200 et 210 degrés, et recueillant de ces dernières par distillations fractionnées, dans un courant d'hydrogène, le produit qui passe à 203 degrés. Ce composé se retrouve aussi dans le goudron de bois, en même temps que l'acide phénique.

C'est un liquide incolore, dont l'odeur est celle de la créosote, réfringent, bouillant à 203 degrés, se dissolvant assez facilement dans l'ammoniaque aqueuse, l'alcool, l'éther, insoluble dans l'eau.

Ce n'est pas, comme on l'avait supposé tout d'abord, un composé défini, mais bien un mélange de trois composés isomériques, répondant à la formule $C^6H^4\left\{\begin{matrix}CH^3\\OH\end{matrix}\right.=C^7H^8O$, et qui portent les noms d'*ortho*, *méta* et *paracrésol*.

L'*orthocrésol* fut obtenu pur, pour la première fois, par Kekulé, en décomposant le sulfate de diazoorthotoluol par l'eau ou en décomposant le carvacrol par l'anhydride phosphorique. Dans ce dernier cas, la masse épaisse et jaune que l'on obtient comme produit est l'éther phosphorique de l'orthocrésol, qu'il suffit de fondre avec la potasse caustique pour isoler l'orthocrésol. On peut aussi l'obtenir en traitant le sulfate d'orthotoluidine en solution aqueuse par l'azotate de potasse, ou bien à l'aide d'un mélange de chaux et de méthyloxytoluique.

C'est un corps cristallin, incolore, fondant à 31 degrés et bouillant à 185-186 degrés.

Le *métacrésol* a été obtenu par Engelhardt et Latschinoff, en chauffant le thymol avec l'acide phosphorique.

C'est un liquide incolore, d'odeur de phénol, bouillant à 201 degrés, ne se solidifiant pas sous le froid produit par un mélange d'éther et d'acide carbonique. Sa solution aqueuse, comme celle de ses isomères, prend une coloration violette en présence du perchlorure de fer.

Le *paracrésol*, le mieux connu, le plus étudié des trois isomères, et qui forme la partie principale de la créosote du goudron de hêtre, s'obtient en fondant le parasulfonate de toluène avec la soude ou la potasse. Il se forme de l'acide sulfurique et du crésylate de potasse. On reprend par l'eau, on neutralise la potasse par l'acide sulfurique, et l'éther agité avec le mélange s'empare du paracrésylol, qu'il abandonne par évaporation.

Ce composé cristallise en prismes incolores, dont l'odeur est celle du phénol et rappelle en même temps celle de l'urine putréfiée, fondant à 36 degrés, entrant en ébullition à 201 degrés, peu solubles dans l'eau que le chlorure ferrique colore en bleu, et solubles dans l'ammoniaque.

L'acide crésylique, sur lequel ont porté les expériences, est donc un mélange des trois isomères, dans lequel domine surtout le paracrésol.

A l'instigation de M. Dujardin-Beaumetz, des études ont été faites au laboratoire de l'hôpital Cochin, par un de ses élèves, le docteur H. Delplanque, dont les lecteurs du *Bulletin de thérapeutique* ont pu lire les conclusions dans le numéro du 15 août dernier, conclusions que nous résumons ici.

Ce composé possède des propriétés antiseptiques puissantes, supérieures même à celles du phénol ; il retarde la fermentation de l'urine et du lait pendant un temps assez long, quinze jours environ, et il suffit de 1 centigramme de crésylol pour 100 centimètres cubes de liquide. Il est toxique pour le lapin, à la dose de 2 grammes par kilogramme d'animal; mais il l'est quatre fois moins que l'acide phénique. Une solution au cinquantième empêche le développement des micro-organismes.

A la Société de médecine pratique, séance du 28 octobre 1888, Saint-Yves Ménard fait connaître qu'il a employé le produit commercial vendu sous le nom de *crésyl* (c'est une solution de plusieurs phénols et en particulier d'acide crésylique dans des solutions alcalines) dont la composition est très analogue à celle

de la créoline, pour combattre la maladie des chiens, et qu'il a obtenu des résultats satisfaisants. Bien que les grands lavages à l'eau suffisent dans certains cas, la désinfection à l'aide du crésyl est plus efficace et plus rapide.

Duchesne fait observer, du reste, que ce même produit commercial est à l'étude depuis un an à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, et que Nocart l'emploie à l'exclusion des autres antiseptiques.

D'un autre côté, Gautrelet (*Journal de médecine de Paris*, 25 novembre 1888) a examiné non plus le crésylol seul, mais le crésylol alcalin ou crésylate de potasse ou de soude, en partant de ce fait que les alcalis caustiques sont d'excellents antiseptiques et que l'acide crésylique voit augmenter, dans une proportion considérable, ses propriétés parasiticides, quand il est en solution alcaline.

Pour type de désodorisation, il prit les déjections infectes d'un sujet atteint de dyspepsie ancienne, et il a vu que l'odeur était complètement annihilée avec 2.50 de solution alcaline de crésylol pour 1 000 litres de liquide.

Il admet que l'odeur infecte des matières fécales, étant causée par un excès de dérivés du skatol, de l'indol, qui sont des amides acides, peut être neutralisée par l'alcali en excès qui forme avec elles des sels inodores.

Les recherches antimicrobiennes ont été faites comparativement.

Dix-huit plaques de gélatine nutritive, fusible à 37 degrés, sont déposées côte à côte dans une étuve et maintenues à une température moyenne de 28 degrés. Les unes servaient de témoins ; les autres recevaient la solution alcaline de crésylol, l'acide phénique, l'acide orthoxyphénylsulfureux, le bichlorure de mercure et l'acide borique.

Les témoins furent contaminés en deux jours et demi, et liquéfiés en huit jours et demi.

Les plaques à acide phénique se contaminèrent après onze jours ; la liquéfaction fut nulle.

Les plaques à acide orthoxyphénylsulfureux se contaminèrent en dix jours et demi, sans se liquéfier.

Les plaques au sublimé furent contaminées en six jours et

demi, et présentèrent, au bout de onze jours, des traces de liquéfaction.

Les plaques à acide borique furent contaminées après huit jours, et liquéfiées en onze jours.

Enfin, les plaques de crésylol alcalin, au bout de onze jours, ne présentaient ni traces de contamination, ni, à plus forte raison, de traces de liquéfaction.

Gautrelet conclut de ces expériences que l'action antiseptique d'une solution alcaline de crésylol est supérieure à celle des agents chimiques préconisés d'ordinaire comme antimicrobiens.

Il convient de noter toutefois que l'emploi de ces solutions alcalines ne peut être généralisé en thérapeutique, en raison de leur causticité. Toutefois, dans certains cas, cette causticité vient puissamment en aide aux propriétés propres au crésylol, soit en gonflant les microzoaires dont l'enveloppe ainsi amincie se dissout et permet la dissolution du plasma, soit en modifiant le substratum, le rendant alcalin et arrêtant, par exemple, la prolifération du muguet, qui ne peut vivre que dans un milieu acide; soit, enfin, en dissolvant les matières grasses et permettant ainsi un lavage extérieur des plus complets.

### CRÉOLINE.

La créoline est un produit qui nous vient d'Allemagne, où il est préparé par une maison qui garde le monopole de sa fabrication et tient cette dernière secrète. Bien qu'elle ait été étudiée par un grand nombre de praticiens en Autriche, en Allemagne, elle est d'introduction récente en France, où, jusqu'à ce jour, un petit nombre de praticiens seulement l'ont expérimentée.

On savait que c'était un produit de la distillation sèche de la houille, et même, dit-on, d'une houille anglaise spéciale. Les recherches de Frœhner (*Arch. f. wiss. und pract. Thier.*, Berlin, 1887, n° 14) ont montré, en effet, que la créoline est un dérivé de la créosote de houille, mais débarrassée de tout son acide phénique au moyen de la résine et de la soude. Ce fut, paraît-il, pendant quelque temps, un mélange sans composition chimique définie, et souvent même adultéré, comme Liebreich l'avait indiqué. Plus tard, sa fabrication se régularisa assez pour que les

analyses présentassent une certaine concordance toujours difficile à obtenir, du reste, avec un produit de cette nature.

D'après Biel (*Chemik. Zeit.*, 1887) et Fischer (*Pharm. Zeit.*, n° 48, 1888), elle serait composée de naphtaline, 18 pour 100; paracrésylol et orthocrésylol, 10 pour 100; pyrocrésol, 30 pour 100; xylénol, 5 pour 100; phlorol, 5 pour 100; leukoline, 5 pour 100; anthracène, 3 pour 100; bases pyridiques, 2 pour 100; carbures d'hydrogène aromatiques indifférents, 20 pour 100 : cendres, consistant surtout en carbonate de soude, 4, 5 à 5.5 pour 100.

Gawalowski (*Pharm. post.*, 1888, p. 229) donne la description suivante. C'est un liquide épais, brun noirâtre, d'odeur bitumineuse aromatique, de saveur vineuse, avec un arrière-goût piquant, savonneux, brûlant, dégageant, au contact de l'haleine, une forte odeur de poix noire. Sa densité à 17.5 est de 1.066. Sa réaction est neutre. La créoline est soluble en toutes proportions dans l'alcool absolu, l'alcool à 95 pour 100, le chloroforme, l'éther, l'acide acétique. Elle se dissout en partie dans la benzine (78 pour 100), et cette partie soluble a une odeur aromatique se rapprochant de celle de la naphtaline; la partie insoluble est goudronneuse, d'un brun noirâtre. Elle est insoluble dans l'alcool méthylique; avec le sulfure de carbone, elle forme une émulsion brune et il s'en sépare une couche goudronneuse devenant d'un jaune blanchâtre et huileuse. Avec l'eau, la créoline forme une émulsion jaune verdâtre, laiteuse. Avec l'eau acidulée, l'émulsion est brunâtre, et il s'en sépare une couche grasse qui surnage. Avec l'eau alcaline, l'émulsion est permanente, jaunâtre; avec la glycérine, il se sépare aussi une couche huileuse. Soumise à la distillation à 100 degrés, la créoline abandonne 45 pour 100. Entre 100 et 147 degrés, il passe 26, 33 pour 100, et il reste 22.90 pour 100 d'un résidu goudronneux. Ses cendres sont dans la proportion de 5.77 pour 100.

La proportion des acides et des résines saponifiables s'élève à 0.30 pour 100; celle d'une résine soluble dans l'alcool, à 0.78 pour 100; des bases du goudron, à 0.48 pour 100; de composés goudronneux combinés avec un alcali à 61.88 pour 100. Les cendres renferment du sodium et des traces de potassium.

L'analyse chimique faite par l'auteur a déterminé la présence de la naphtaline, de la fluorescéine, de l'aniline, de toluidine,

de phénol, d'acide picrique, de gayacol, d'acides gras sapponifiés par la soude. Le benzol, le parabenzol, le toluol, le xylol et les autres produits de la distillation du goudron ne s'y rencontrent qu'en petites quantités.

En résumé, d'après cette analyse, l'auteur conclut que la créoline consisterait surtout en produits de la distillation du goudron de houille additionnés de savon résineux, de savon gras et de soude caustique.

Comme on le voit, la constitution de la créoline n'est pas complètement élucidée si tant est qu'elle puisse l'être. Mais si nous regardons comme constante la présence des para et orthocrésilol, celle-ci suffirait à expliquer l'action antiseptique de ce produit. L'important, au point de vue thérapeutique et chirurgical, c'est qu'il soit alcalin, les expériences de Gautrelet ayant montré que les antiseptiques ont une valeur d'autant plus grande que leur alcalinité est plus marquée. La créoline ne renfermerait pas d'acide phénique, bien qu'on l'ait soutenu tout d'abord, et c'est la dominante de sa constitution.

Kortum (*Berlin. Klin. Vockens.*, 1887), le premier, signala les propriétés antiseptiques, hémostatiques de la solution de créoline, qu'il employait à 2 pour 100, et constata qu'elle fait disparaître la suppuration et provoque le développement des bourgeons charnus.

Comme hémostatique, il l'employa dans un cas d'hémorrhagie grave par suite d'inertie de l'utérus, et qui avait résisté aux moyens ordinaires. En tamponnant le vagin avec la gaze trempée dans la solution à 2 pour 100, l'hémorragie s'arrêta, au point qu'en retirant le tampon, au bout de trente-six heures, il ne s'était pas écoulé une goutte de sang, et que le tampon lui-même n'avait aucune odeur (*Centralb. fur gynec.*, 6, 1888). L'utérus avait conservé sa mollesse et l'intégrité de son tissu. Le perchlorure de fer dans les mêmes conditions provoque facilement, comme on le sait, la destruction de ce tissu si délicat, et ses propriétés hémostatiques ne seraient pas supérieures à celles de la créoline, ce qui donnerait à cette dernière une supériorité marquée.

Le même auteur (*loc. cit.*) la regarde comme fort utile dans le traitement des plaies produites par la rupture du périnée. En imbibant des compresses d'une solution à un demi pour 100 et

pratiquant des lavages avec la même solution, la plaie se présente sous un aspect plus net; elle est moins enflammée que lorsqu'on la traite par les autres styptiques.

Born (*Centralb. fur gynec.*, 20, 1888) l'a employée en obstétrique dans 124 cas et en a retiré d'aussi bons résultats qu'avec l'acide phénique, en se servant d'une solution à 2 pour 100 pour le lavage du vagin et d'une solution à 1 ou 2 pour 100 pour l'utérus. Il a constaté qu'après ce lavage la muqueuse du vagin, restée lisse, n'a pas perdu son élasticité, et qu'il est aussi facile d'introduire la main que lorsque le vagin est recouvert de sa sécrétion normale. Avec des injections d'acide phénique à 3 pour 100 ou de sublimé à 1 pour 2000, on a constaté au contraire une rigidité spéciale du vagin, un état rugueux, une sensibilité exagérée, qui nuit beaucoup au toucher digital.

De plus, dit-il, l'odeur des solutions de créoline et leur aspect laiteux s'opposent aux méprises funestes qui peuvent avoir lieu avec les solutions de sublimé; aussi peut-on sans crainte les mettre entre les mains des personnes étrangères à la médecine et qui soignent les malades.

Cependant la créoline lui paraîtrait inférieure comme désinfectant au sublimé ; mais elle serait un peu supérieure à l'acide phénique.

Comme désodorant, elle l'emporterait sur toutes les autres matières antiseptiques.

Baumm (*Centralbl. fur gynec.*, 20, 1888) en a retiré également d'excellents résultats en obstétrique, comme antiseptique, en employant la solution à un demi pour 100. Il n'est pas nécessaire, d'après cet auteur, de dépasser cette dose; car, à 2 pour 100, la solution détermine sur les parties génitales une sensation passagère de brûlure, qui devient ensuite persistante et peut même être accompagnée d'érythème, si elle est portée à 3 pour 100. Toutefois, quand la muqueuse est décolorée ou n'est pas intacte, quand la température s'élève, il substitue la solution à 1 pour 100 à celle qui n'en renferme qu'un demi pour 100. Les déchirures du périnée (13 cas), les plaies de la muqueuse guérissent plus rapidement qu'avec les autres antiseptiques.

Les résultats qu'il a obtenus avec des compresses imbibées d'une solution à un demi pour 100 contre les fissures du ma-

melon, les excoriations du sein, n'ont pas été aussi bons qu'avec la solution de sublimé à 1 pour 8 000 ou 10 000.

La créoline, dit-on, n'attaque pas les instruments, comme l'acide phénique. Ceci est vrai pour les instruments métalliques, mais ne l'est pas pour les instruments en caoutchouc durci qu'elle rend rugueux (Lichwitz, Baumm). Ce dernier fait remarquer, en outre, que la solution n'est pas transparente, ce qui peut présenter un certain inconvénient quand on y a plongé de petits instruments, tels que les aiguilles, que l'on ne retrouve qu'avec difficulté.

Le docteur Meyer a employé la créoline en solution à 4 pour 100 dans les cas de vaginite et de métrite chronique. Il badigeonne toute la surface des parties atteintes, et au bout de quelques jours la cuisson a disparu et l'écoulement est heureusement modifié. En injections dans la cavité utérine, il en a retiré d'aussi bons résultats qu'avec la solution de sublimé, sans avoir à craindre, comme avec ce dernier, les accidents qu'on a signalés à diverses reprises.

Le docteur Gaudin (*Journal de médecine de Paris*, 9 décembre 1888, p. 630) cite deux cas d'endo-métrite chronique, dans lesquels, à la suite de lavages intra-utérins pratiqués au moyen de la sonde à double courant, avec une solution à 5 pour 100, il a obtenu la guérison complète sans aucune complication.

Avec des lavages intra-utérins faits avec une solution analogue, Troncin et Georgesco obtinrent, dans un cas de septicémie, la disparition presque immédiate des phénomènes généraux et l'abaissement de la température. Le sublimé, l'acide phénique, qui avaient été employés auparavant, n'avaient produit aucun effet favorable.

Dans le pansement des plaies, surtout des plaies fétides, la créoline, en solution à 5 pour 100 imbibant des compresses de gaze, fait disparaître l'odeur et diminue la sécrétion. Cette solution serait plus efficace que celle du sublimé à 1 pour 1 000, ou celle d'acide phénique à 5 pour 100. C'est ce qui résulte des expériences de Kortum, Pregaldino, Troncin et Georgesco, Neudœrfer. D'après ce dernier auteur (*Intern. Klin. Rundschau*, 1, 4, 12, 17, 18), la créoline serait, dans la médecine de campagne et dans la chirurgie d'armée, l'antiseptique le plus sûr et

le plus commode à employer, le meilleur marché et le moins nuisible. Il indique pour la désinfection des plaies et des ulcérations la solution à 2 pour 100 et pendant les opérations celle à 1 pour 100.

La créoline fait tomber plus vite les eschares que les autres antiseptiques.

Neudœrfer (*loc. cit.*) indique aussi comme poudre vulnéraire un mélange d'une solution de créoline à 2 pour 100 avec l'acide borique en excès. Il a conseillé, pour combattre les blennorragies, des bougies facilement fusibles, de 10 à 12 centimètres de longueur, contenant chacune de 1 à 3 centigrammes de créoline, et une petite quantité de chlorhydrate de cocaïne, ainsi que les injections d'huile d'olive créolinée à 5 pour 100.

L'action de la créoline sur les micro-organismes a été étudiée par Esmarch (*Centralb. f. bacter. und parasit.*, 1887, n$^{os}$ 10, 11), et Eisenburg (*Wiener Med. Woch.*, 1888, n$^{os}$ 17, 18 et 19).

Des liquides renfermant 1 pour 1000 de créoline détruisent en dix minutes le *Staphylococcus pyogenes aureus*, les microbes du choléra, de la fièvre typhoïde, tandis que, en présence de l'acide phénique, il faut quarante-huit heures pour obtenir le même résultat. D'après Eisenburg, il faudrait employer une solution à 5 et même 6 pour 100 pour obtenir ces effets.

Les propriétés parasiticides reconnues à la créoline l'ont fait employer dans la médecine vétérinaire contre la gale du chien, du mouton, sous forme de bains ou de liniments; contre les parasites végétaux, ce sont surtout les solutions créolinées alcooliques à 5 pour 100 qui ont été recommandées.

Elle aurait la même action que le goudron sur l'eczéma chronique, sous forme de liniments savonneux créolinés, d'alcool créoliné à 1 pour 5 ou 10, de pommade à 1 pour 10 ou 50, et Klamann cite un cas de prurit cutané qui aurait résisté aux traitements ordinaires et dans lequel il obtint une amélioration notable après quelques applications de savon créoliné.

Dans l'ozène, Eitelberg a vu la créoline faire disparaître l'odeur si fétide plus rapidement et plus complètement que l'acide phénique ou la résorcine, qu'il avait employés auparavant.

Lichwitz (*Bull. médical*, 30 septembre 1888) pratiquait dans le même cas des douches nasales deux fois par jour avec des

solutions très faibles, 1 pour 5 000 ou pour 2 000, et obtenait une désodoration complète. Il insiste sur ce fait que la muqueuse nasale ne supporte que très difficilement la créoline à dose plus forte. C'est ainsi qu'en expérimentant sur lui-même, il a vu qu'à la dose de 6 gouttes dans 1 litre d'eau tiède elle provoque une sensation de brûlure manifeste, mais transitoire, et un enchifrènement passager. En additionnant l'eau tiède (à 37-42 degrés) de sel ordinaire (0.70 à 0.80 pour 100), l'intensité de ces phénomènes est beaucoup diminuée.

S'il était nécessaire d'employer des solutions plus concentrées, de 1 à 15 pour 100, par exemple, et alors non plus en irrigations, mais en attouchements avec la gaze, il conviendrait d'anesthésier momentanément les parties à l'aide de badigeonnages pratiqués avec le chlorhydrate de cocaïne.

Cet auteur, en tamponnant les cavités nasales avec de la gaze créolinée à 5 pour 100, à la suite des opérations pratiquées, a vu réussir la créoline comme styptique et cicatrisante.

Les solutions à 1 pour 1000, en injections dans l'otorrhée, ou à 1 pour 100 et même 5 pour 100, en instillations, lui ont donné de bons résultats, surtout quand les sécrétions étaient fétides. Elles sont préférables, surtout chez les enfants, aux solutions de sublimé et d'acide phénique dont quelques gouttes peuvent s'écouler par les trompes et tomber dans la gorge.

Dans les affections de la cavité buccale dues à des micro-organismes, et aussi dans toutes celles où une médication astringente et pouvant diminuer la sécrétion est indiquée (les angines folliculaires, le muguet, l'angine croupale et diphthéritique), Schnitzler (*Intern. Klin. Rundschau*, n[os] 17 et 30) recommande des gargarismes contenant 1 gramme de créoline pour 100 à 500 grammes d'eau, et des badigeonnages avec une émulsion à 1 ou 5 pour 50 ou 100. La créoline n'étant toxique, comme nous le verrons plus loin, qu'à doses élevées, on peut donc, sans inconvénient, avaler une minime partie des gargarismes. En pulvérisations, en attouchements, la créoline serait d'une grande utilité dans les maladies du larynx et de la trachée, surtout dans la tuberculose laryngée. Pour masquer autant que possible l'odeur et la saveur désagréables de la créoline, il conseille, pour la préparation des gargarismes, soit l'addition de quelques gouttes d'essence de

menthe, soit la substitution de l'eau de menthe à l'eau ordinaire ou distillée. Lichwitz (*loc. cit.*) a eu recours, dans plusieurs cas d'amygdalite folliculaire, aux gargarismes créolinés (1 pour 100 à 200), et, chez les enfants, aux injections buccales d'eau créolinée à 0.2 ou 0.5 pour 100. Les follicules enflammées se nettoyaient rapidement, la langue saburrale prenait meilleur aspect et l'haleine perdait son odeur fétide.

Il convient d'ajouter que les muqueuses du pharynx et de la bouche sont moins sensibles que la muqueuse nasale, et peuvent sans inconvénient être traitées par des solutions plus concentrées que celles que nous avons indiquées pour l'ozène.

En oculistique la créoline paraît aussi avoir rendu des services réels, mais moins constants.

Mergel l'a essayée en solution au centième dans la plupart des *affections internes de l'œil.* Les résultats ont été à peu près nuls dans la conjonctivite catarrhale, aiguë ou chronique, très variables dans l'ophthalmie granuleuse. Au contraire, la créoline aurait été utile dans le trachome compliqué de pannus, d'ulcères de la cornée, en détergeant les ulcères et favorisant la régression du pannus. Elle aurait également réussi dans les ulcères à hypopion.

Contre la kératite ulcéreuse, Galezowski fait toucher, deux fois par jour, l'ulcère préalablement anesthésié par la cocaïne, avec une solution composée de 40 centigrammes de créoline pour 10 grammes d'eau, et pratique en outre des pulvérisations avec une solution à 50 centigrammes pour 100 grammes d'eau.

Grossmann, de Budapest (*Journal de médecine de Paris*, 2 septembre 1888), emploie dans les mêmes conditions une solution à 1 pour 100, en faisant également précéder l'attouchement de l'anesthésie cocaïnée. Il a employé la même solution, avec un succès rapide, dans le *conjonctivitis phlyctænulosa* accompagné de photophobie et de blépharospasme. Il a obtenu aussi un bon résultat dans le trachome papillaire.

Les observations de Kamouroff ne concordent pas complètement avec celles de Mergel, car, sur 8 cas de conjonctivite catarrhale, il a obtenu 5 améliorations notables, avec la solution à 1 pour 100. Par contre, sur 24 cas de trachome, elle a donné de bons résultats dans 15 cas. Elle aurait réussi également dans

4 cas sur 5 cas de kératite parenchymateuse ; mais il donnait l'iode à l'intérieur et employait l'atropine.

Purtscher (*Centralb. fur prakt. Aug.*, mars 1888) a obtenu de bons résultats d'une solution aqueuse à 1 pour 100, dans le traitement de la conjonctivite simple ou accompagnée de phlyctènes, les abcès lacrymaux, les kératites ulcéreuses avec taches de la cornée, et surtout dans le trachome papillaire. Comme l'application est douloureuse, il anesthésie préalablement aussi avec 2 ou 3 gouttes d'une solution de chlorhydrate de cocaïne.

En Amérique, la créoline ne paraît pas avoir donné d'aussi bons résultats, car nous trouvons notés dans *University medical Magazine*, de Philadelphie, des insuccès dans l'ophthalmie muco-purulente, la kératite phlycténée. Par contre, dans un cas de conjonctivite chronique, la solution à 1 pour 100 fit disparaître complètement l'inflammation, et cela quand tous les moyens ordinaires avaient échoué.

Nous avons passé rapidement en revue les emplois de la créoline à l'extérieur. Ses propriétés antiseptiques étant admises, il y avait lieu de l'administrer à l'intérieur. Mais il fallait auparavant s'assurer si cette forme d'administration ne devait pas provoquer des accidents ; en d'autres termes, si la créoline n'était pas toxique.

En France, Gaudin (*Soc. de méd. prat.*, 22 novembre 1888) a pu faire absorber, sans aucun inconvénient, une dose de 2 grammes de créoline par vingt-quatre heures. L'analyse des urines a montré l'élimination de plusieurs des principes constituants de la créoline, et en particulier des dérivés ortho du crésylol.

Dans un cas d'entérite chronique, Thomesco l'a administrée pendant plusieurs jours à la dose de 50 centigrammes par jour, sans avoir pu noter aucun symptôme de toxicité. Spoeth (*Munch. med. Woch.*, 1888, nº 15) et deux de ses collègues en ont pris jusqu'à 8 grammes par jour, sans avoir éprouvé d'accidents sérieux. Des chevaux et des chiens en ont absorbé jusqu'à 50 grammes par jour. Penzoldt (*Munch. Med. Woch.*, août 1888), en appliquant des émulsions créolinées sur la plèvre et le péritoine des lapins, a constaté des phénomènes toxiques, tels que dyspnée, cyanose, spasme, paralysie,

avec 25 milligrammes de créoline par kilogramme d'animal. Aussi recommande-t-il la plus grande prudence en opérant sur l'homme, quand il y a lieu de craindre la résorption sur une large surface. Cependant, comme ils redoutaient les effets produits par la résorption d'un des antiseptiques généralement employés, les auteurs suivants ont employé la créoline et n'ont observé aucun phénomène de toxicité. Hiller (*Deutsch. Med. Woch.*, 1888, n° 27) a pu faire, chez l'homme, des injections dans la cavité pleurale, et Jessner (*Deutsch. Med. Zeit.*, 1887-1888), des injections dans la vessie, sans aucun inconvénient.

Mais, quand on emploie des injections intra-veineuses, l'innocuité de la créoline disparaît, soit du fait de la substance elle-même, soit du mode opératoire suivi.

Ainsi Neudœrfer a vu des doses de 50 centigrammes par kilogramme de poids de l'animal déterminer des douleurs intenses, des contractions tétaniques, et la mort survenir à la troisième injection.

Le phénomène le plus constant, produit par l'administration de la créoline à l'intérieur, est la désinfection complète des selles. Aussi Hiller (*loc. cit.*) l'a-t-il recommandée dans les affections du tube digestif, accompagnées de fermentations anormales, telles que la dysenterie, la diarrhée, le météorisme, la dilatation stomacale, la fièvre typhoïde, etc. Frœhner s'en est servi pour désinfecter la muqueuse vésicale. Amon (*Munch. Med. Woch.*, n° 26, 1888) a employé la créoline, pendant plusieurs mois, à l'intérieur et sous forme d'inhalations, dans la tuberculose pulmonaire, les affections inflammatoires des poumons, accompagnées de sécrétions plus ou moins abondantes. Il débute par la solution à un demi pour 100 en augmentant peu à peu jusqu'à 2 pour 100; sous l'influence de cette médication, l'expectoration se ferait plus facilement et les sécrétions diminueraient rapidement. Dans deux cas de phthisie commençante, la créoline aurait fait disparaître les premiers symptômes. Aussi Amon regarde-t-il la créoline comme destinée à prendre une place des plus importantes dans la prophylaxie et la thérapeutique des maladies infectieuses. Neudœrfer l'avait même conseillée pour remplacer la créosote dans la tuberculose. Mais

les expériences faites par Martini (*Bolletino tra i cult. del. Scienze med.*, VI, 5), qui administrait la créoline à des doses variant de 1 à 2 grammes par jour, semblent montrer qu'elle n'a aucune action sérieuse sur la tuberculose pulmonaire.

Hiller l'a employée avec succès dans un cas de *tænia solium* et un cas d'oxyure vermiculaire. Il donnait 1 gramme de créoline en capsules gélatineuses trois fois par jour, et n'aurait pas employé plus de cinq à six doses. La difficulté de faire ingérer les capsules par les enfants limite aux adultes ce genre de médication.

Si nous résumons, d'après les travaux des auteurs allemands, autrichiens et français, les propriétés de la créoline, nous voyons qu'on la regarde comme un antiseptique des plus sérieux, ainsi que le démontrent les expériences bactériologiques d'Esmarch et d'Eisenburg.

C'est aussi un désinfectant de premier ordre, car, en émulsion à 1 pour 1000, elle détruit complètement et rapidement les mauvaises odeurs. La propriété qu'elle possède de coaguler l'albumine du sang en fait un bon hémostatique.

Elle est astringente et diminue les sécrétions. A l'intérieur, elle paraît n'être pas toxique aux doses usuelles, et n'est un peu caustique que lorsqu'elle est employée pure.

Elle agit comme un antiparasitaire sérieux, tant sur les parasites animaux (sarcopte de la gale) que sur les parasites végétaux (favus, tricophyton, etc.).

On emploie, le plus souvent, les solutions faibles de créoline de 50 centigrammes à 2 grammes pour 100 grammes d'eau, en se servant, pour faire l'émulsion, de l'eau ordinaire.

Dans le traitement des maladies parasitaires de la peau, on se sert de solutions alcooliques à 1 gramme de créoline pour 10 grammes d'alcool à 90 degrés, de pommades à 1 pour 10 ou 20 grammes, voire même de savons à la créoline, dans lesquels celle-ci remplace le chlorure mercurique. Comme pommade, il convient d'employer la vaseline et non la lanoline, à laquelle la créoline ne se mélange pas.

Les pansements, comme nous l'avons vu, se font avec la gaze ou la ouate trempée dans une solution à 1 pour 200, et ces pansements, tout en étant aussi antiseptiques, styptiques et cicatri-

sants que ceux qu'on fait avec la gaze iodoformée, ne présentent pas les mêmes inconvénients.

A l'intérieur, la créoline, en raison de son odeur et de sa saveur désagréables, ne peut être administrée sous la forme liquide.

On la prescrit donc en pilules de 1 centigramme de créoline chacune, et la dose pourrait être sans inconvénient portée jusqu'à 1 gramme par jour (Hiller).

On la donne aussi sous forme de capsules gélatineuses. Elle détermine seulement une légère sensation de chaleur dans l'estomac, une saveur particulière de créoline qui n'est pas trop difficile à supporter. L'urine ne subit aucune modification spéciale.

Toutefois nous ajouterons, en admettant qu'il n'y ait pas un peu d'engouement de la part des thérapeutes et des chirurgiens d'outre-Rhin, que la créoline est un médicament dont la composition exacte n'est pas encore complètement connue; que, par suite, nous deviendrions encore tributaires de certaines maisons étrangères jalouses de leur monopole, auxquelles nous serions obligés de nous adresser pour obtenir une substance toujours à peu près identique, et qu'il est bon de ne pas voir renaître l'époque où l'antipyrine ne se trouvait, à haut prix, que dans une seule fabrique.

## CORRESPONDANCE

### Irrigation de jus de citron contre les épistaxis graves.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le fait qu'on va lire vient à l'appui de la méthode conseillée par le docteur Geneuil qui a publié dans le *Bulletin de thérapeutique* (t. CXIII, p. 459) un cas analogue :

Au mois de mai dernier, je fus appelé dès le matin auprès d'une personne qui avait été prise la veille au soir d'un saignement de nez; elle s'était efforcée de le combattre toute la nuit par l'application de compresses d'eau froide sur le visage, et par le tamponnement antérieur des fosses nasales avec des morceaux d'amadou.

Je trouvai la malade affaiblie, et quelque peu effrayée par l'hé-

morragie qui, à en juger par le nombre de serviettes tachées de sang, avait été assez abondante.

A l'aide d'un irrigateur Guisier, je fis un lavage des fosses nasales avec de l'eau portée à une température élevée. Sous l'influence de ce jet d'eau que la malade supporta péniblement, le nez fut débarrassé des caillots sanguins qui l'obstruaient, l'hémorragie diminua, mais sans s'arrêter complètement. Je renouvelai à deux reprises successives le lavage à l'eau chaude, fis un tamponnement antérieur des fosses nasales avec du coton antiseptique et condamnai la malade à un repos absolu ; après quoi je la quittai, laissant l'ordre de m'avertir, si l'épistaxis revenait plus abondante.

Environ une heure après, muni de tout ce qu'il faut pour faire le tamponnement postérieur des fosses nasales, je revis ma malade. L'épistaxis n'était pas arrêtée; le sang coulait en petite quantité, c'est vrai, mais d'une façon continue.

Je me disposais à procéder au tamponnement postérieur des fosses nasales, que la malade n'acceptait d'ailleurs qu'avec la plus vive répugnance, quand je me rappelai avoir lu dans une revue médicale l'efficacité en pareil cas d'une irrigation de jus de citron. Je m'en procurai un sur-le-champ, et en exprimai le jus dans une seringue en verre, dite seringue à oreilles, puis je poussai cette injection qui fut mieux supportée que l'irrigation d'eau chande, dans la narine, siège de l'hémorragie.

L'épistaxis s'arrêta aussitôt, je me contentai de renouveler le tamponnement antérieur des fosses nasales, et l'hémorragie ne s'est pas reproduite depuis (novembre 1888).

Ainsi, grâce à l'emploi du jus de citron, j'ai pu épargner à ma malade, qui l'appréhendait fort, le tamponnement postérieur des fosses nasales.

Quoiqu'elle soit de chirurgie courante, cette petite opération n'est pas sans offrir dans la pratique quelques difficultés ; elle peut être douloureuse, et généralement, est assez redoutée du malade.

Comme le moyen qui me l'a évitée est d'une exécution facile et n'a rien d'effrayant pour le malade, nous croyons qu'il est bon d'en vulgariser l'emploi.

C'est cette pensée qui nous a déterminé à publier cette observation.

D[r] FAUCHON (d'Orléans).

# REVUE D'OBSTÉTRIQUE

Par le docteur AUVARD,
Accoucheur des hôpitaux.

1° Particularité de l'utérus au début de la grossesse. — 2° Hémorrhoïdes puerpérales. — 3° Traitement du placenta prævia. — 4° Traitement de l'éclampsie. — 5° L'ergot de seigle en obstétrique. — 6° Troubles réflexes après les opérations sur l'utérus.

**1° Particularité de l'utérus au début de la grossesse,** par Handfield-Jones (*Edinb. Med.*, mars 1888). — Certaines déviations du type physiologique peuvent faire commettre des erreurs. M. Handfield-Jones, de Londres, a attiré l'attention sur des conditions spéciales du volume de l'utérus qui peuvent faire reconnaître un début de grossesse.

Le développement exagéré de l'utérus dans le cas d'hydroamnios a toujours attiré l'attention des accoucheurs; la production exagérée du liquide amniotique a été bien étudiée, mais on ne pourrait en dire autant des conditions inverses, caractérisées par une faible quantité de liquide. On a bien dit que la mère était incommodée par les mouvements du fœtus et aussi que ce dernier peut courir des dangers par suite de la formation de brides fœto-amniotiques; mais on n'est pas allé plus loin.

Par la relation de quatre faits cliniques, Handfield-Jones nous montre que la grossesse peut être méconnue dans les premiers mois, l'utérus restant plus petit que ne le comporte l'âge de la grossesse. A trois, quatre, et même cinq mois de grossesse, on rencontre une tumeur abdominale du volume du poing, dure, globuleuse, mobile, et paraissant attachée aux organes du petit bassin par un long pédicule. La pression qu'on exerce sur le fond de cette tumeur est transmise (mais peu) au col de l'utérus; on ne sent pas de fluctuation, on porte le diagnostic de fibrôme sous-péritonéal pédiculé, surtout si les malades sont des multipares qui, n'ayant éprouvé aucun trouble, ne se croient pas enceintes. Quant à la menstruation, vu sa variabilité, on ne peut pas y attacher d'importance.

Si on examine la malade, dix, quinze jours, un mois plus tard, on constate un volume plus considérable de la tumeur; elle atteint l'ombilic et quelquefois le dépasse; cette tumeur, qui au premier examen était dure, est maintenant molle et mate; de plus, on perçoit le ballottement et on entend les bruits du cœur; ce qui ne permet plus de douter de l'existence de la grossesse.

Cet auteur attribue ce fait à la minime quantité de liquide amniotique existant lors du premier examen, et à une sécrétion

rapide par hydroamnios aiguë, dont il ne peut déterminer la cause survenue dans l'intervalle des deux examens.

C'est là un fait intéressant que la plupart des accoucheurs ont pu observer, mais qui n'avait pas encore attiré l'attention. Il en vaut cependant la peine, puisque le médecin prévenu ne devra pas pratiquer le cathétérisme utérin s'il a le moindre soupçon de grossesse.

2° **Hémorrhoïdes puerpérales**, par M. Budin (*Progrès médical*, 3 mars 1888). — M. Budin, à la Clinique d'accouchements, a consacré une leçon à l'étude des hémorrhoïdes pendant la grossesse, l'accouchement et les suites de couches. Chez une femme qui avait des hémorrhoïdes enflammées et étranglées, il fut obligé d'administrer le chloroforme pour obtenir la réduction du paquet hémorrhoïdal. Dès les premières inhalations, la douleur disparut, et les hémorrhoïdes furent réduites sans occasionner de souffrances, alors que la malade avait conscience de ce qu'on lui faisait et de ce qui se passait autour d'elle. M. Budin confirme la vérité de ce fait, nié par plusieurs, que l'analgésie peut être obtenue avec le chloroforme, qu'elle peut permettre d'exécuter quelques opérations sans suppression de sentiment; de cette analgésie à l'anesthésie obstétricale, il n'y a qu'un pas.

Les hémorrhoïdes ne pourront pas être confondues avec les végétations du pourtour de l'anus pendant la grossesse. Un examen attentif permettra de reconnaître une hémorragie due à la présence des hémorrhoïdes, et de ne pas l'attribuer soit à un placenta prævia, soit à un avortement imminent.

Pendant le travail de l'accouchement, les hémorrhoïdes peuvent naître sous l'influence des efforts d'expulsion, de la compression du plancher périnéal par la tête fœtale. Quand la tête apparaît à la vulve, elles deviennent extrêmement volumineuses, tendues, et menacent d'éclater, mais ce qu'il y a surtout à craindre, c'est que les veines ne se rompent après le périnée. M. Budin, dans un cas, dut recourir à l'incision médio-latérale préventive du périnée pour prevenir cet accident.

Les hémorrhoïdes sont susceptibles d'apparaître pendant les suites de couches, sous l'influence de la constipation.

En même temps qu'une altération générale, il y a de vives douleurs qui peuvent faire croire à des accidents puerpéraux. Mais l'examen lève les doutes. On doit recourir à la méthode de retournement de la muqueuse rectale, décrite par M. Tarnier, on fera saillir au dehors, des régions assez élevées de la paroi antérieure du rectum où siègent des tumeurs hémorrhoïdaires.

Le pronostic est bénin, le traitement simple. Ce dernier d'abord préventif et s'adressant à la constipation de la grossesse, qui sera combattue par les moyens connus. Si les hémorrhoïdes

existent, on fera des lotions avec de l'eau chaude à 50 degrés. Pendant l'accouchement, on devra surveiller et diriger l'expulsion de la tête, et, s'il est besoin, faire l'épisiotomie médio-latérale, comme il a été dit plus haut. Pendant les suites de couches, on fera des badigeonnages de cocaïne et des injections de morphine; si l'étranglement existe et que les hémorrhoïdes ne se flétrissent pas d'elles-mêmes et rapidement, on devra en opérer la réduction sous le chloroforme.

3° **Traitement du placenta prævia**, par Robert Barnes (*British Medical Journal*, 3 mars 1888). — Robert Barnes essaye de donner une interprétation sur la pathogénie des hémorragies dues à l'insertion vicieuse du placenta. La plupart des méthodes, dit-il, sont dangereuses pour l'enfant; et il est à remarquer que celles qui lui sont favorables le sont généralement pour la mère.

La pratique de Barnes lui donne une survie de 30 pour 100, et il y a plus de guérisons pour la mère qu'avec les autres procédés. Les auteurs commettaient la faute de considérer les manipulations auxquelles ils se livraient comme constituant tout le traitement de l'insertion vicieuse. S'ils eussent été plus pénétrés des principes théoriques, ils auraient reconnu qu'il n'y a pas une méthode de traitement, mais plusieurs auxquelles on doit recourir suivant les conditions particulières à chaque cas, l'âge de la grossesse ou le degré plus ou moins avancé du travail.

Pour cet auteur, l'hémorragie a sa source dans les vaisseaux utérins, il y a rupture de ces vaisseaux par suite du décollement du placenta. Ce détachement, dû à la diminution de l'aire utérine sur laquelle est implanté le placenta, est également occasionné par une augmentation de tension vasculaire au moment correspondant aux règles; cette tension amène la rupture des vaisseaux en leur point le plus faible qui se trouve être entre l'utérus et le placenta. Dans ce cas, si l'utérus ne se contracte pas, l'hémorragie peut durer très longtemps.

Donc, la contraction est nécessaire pour arrêter l'hémorragie.

C'est surtout la rétraction qu'on observe dans le segment inférieur; si elle est retardée, il y a hémorragie; si elle se fait bien, l'écoulement cesse. L'obstacle à la rétraction est dû à l'adhérence partielle du placenta. Si on détache cette adhérence, la rétraction se produit. L'hémorragie cesse dès que le segment inférieur est libéré. Ce sont des faits d'observation directe que tous les auteurs pourraient observer s'ils ne recouraient pas à l'accouchement forcé. Barnes pense que l'on doit attribuer l'hémorragie à ce que le placenta croît plus vite que le segment inférieur.

On ne peut démontrer ce mécanisme, mais seulement l'admettre par analogie, étant donné ce qni se passe dans la grossesse tubaire où le sac se rompt prématurément. L'insertion sur

le segment inférieur est une insertion ectopique, la grossesse est dite ectopique.

Le traitement doit être le suivant : Quand le travail est imminent, l'orifice utérin encore fermé, hémorragie considérable, il faut rompre les membranes et appliquer le tampon.

Si l'orifice est suffisamment dilaté, rompre les membranes, si cela ne suffit pas, terminer l'accouchement le plus rapidement possible et sans violence. Avec une dilatation de 4 centimètres, si l'hémorragie a cessé malgré un décollement partiel du placenta, il ne faut pas intervenir. Dans la période critique, si le détachement total du placenta ou l'accouchement forcé sont dangereux ou impraticables, on introduit l'index dans l'orifice interne, on sépare toute la portion du placenta accessible qui adhère au segment inférieur, le segment inférieur se rétracte normalement, l'hémorragie cesse. On transforme par cette manœuvre un accouchement difficile compliqué de placenta prævia en accouchement normal, et on laisse à la nature le soin de le terminer.

Dans le cas où les contractions sont irrégulières, inefficaces, que le col utérin ne se dilate pas, on devra appliquer le ballon violon qui donne d'excellents résultats.

D'après Barnes, on devra donc recourir successivement à la rupture des membranes, au tamponnement, au décollement du placenta, et enfin, au ballon violon.

4° **Du traitement de l'éclampsie**, par le docteur Auvard, Paris, 1888. — Dans une récente publication (1), après avoir brièvement exposé ce qu'on doit entendre par éclampsie, au point de vue de la nature de la maladie, et montré que la cause n'en était pas seulement l'altération de la fonction rénale, mais aussi de tous les organes éliminateurs de l'économie (véritable grève des organes éliminateurs), j'ai étudié en détail les nombreux moyens thérapeutiques dirigés contre elle, en me conformant à la classification suivante :

| | | |
|---|---|---|
| 1° *Peau.* | Révulsifs | I |
| | Diaphorétiques | II |
| | Bains | III |
| 2° *Système digestif.* | Purgatifs | IV |
| | Vomitifs | V |
| 3° *Système urinaire.* | Diurétiques | VI |
| | Lait | VII |
| 4° *Système respiratoire.* | Oxygène | VIII |
| 5° *Système circulatoire.* | Compression des carotides | IX |
| | Saignées | X |
| 6° *Système nerveux.* | Calmants | XI |
| | Anesthésiques | XII |

(1) *Traitement de l'éclampsie puerpérale*, par le docteur Auvard. Doin, éditeur, 1888, 205 pages.

Après cette étude analytique des différents procédés thérapeutiques employés, et après avoir discuté leur valeur et leur indication, j'ai terminé par l'exposé synthétique suivant, où je montre quel doit être le *traitement préventif*, le *traitement curatif* et le *traitement consécutif.*

A. *Traitement préventif.* — L'albuminurie est, on le sait, l'avant-garde habituelle de l'éclampsie ; il convient donc d'appliquer le traitement prophylactique toutes les fois qu'on trouve de l'albumine dans l'urine.

On comprend combien il est important de surveiller les urines gravidiques à cet égard, et toute la culpabilité d'un médecin qui négligerait cette précaution.

Le traitement préventif par excellence consiste dans le régime lacté exclusif, qu'on instituera soit d'emblée, soit progressivement.

Le lait devra être continué, avec quelques intermittences, si cela est nécessaire, tant qu'il y aura de l'albumine dans l'urine. C'est donc l'albuminurie même qui est le guide du traitement.

Si le régime lacté ne peut être supporté, ou ne peut être continué, force sera de l'abandonner, et la thérapeutique deviendra alors incertaine. On tentera les bains, les diaphorétiques (pilocarpine, étuve), les purgatifs légers (rhubarbe, eaux naturelles purgatives), les inhalations d'oxygène (25 à 30 litres par jour), les diurétiques (teinture de digitale, eau de Vittel ou de Contrexéville) ; dans les cas graves, menaçants, où la pléthore est nette, il ne faudrait pas hésiter à faire une saignée de 300 à 500 grammes.

L'accouchement provoqué sera réservé pour des cas tout à fait exceptionnels ; mais, quelque rare que doive être cette intervention, elle ne peut être complètement bannie du traitement prophylactique de l'éclampsie.

B. *Traitement curatif.* — L'éclampsie est déclarée, comment la combattre ?

Je ne parlerai plus des petits soins dont il a été précédemment question, et que l'accoucheur saura appliquer suivant les besoins.

On peut grouper les moyens à employer en six catégories, trois d'importance capitale et trois d'importance secondaire. Autrement dit, il y a un grand et un petit trépied thérapeutique.

Le grand trépied se compose de l'*anesthésie*, de la *saignée* et de la *déplétion* utérine.

Parmi ces trois moyens maîtres, il en est un qui doit surtout avoir la sympathie du thérapeute, c'est l'*anesthésie*. D'une façon générale, on peut dire que l'anesthésie doit être appliquée à toute éclampsie, à moins que par sa bénignité, elle ne nécessite aucun traitement. Elle sera obtenue à l'aide du chloral et du chloroforme.

On ne devra pas hésiter à donner le chloral à haute dose : 10, 14, 16 grammes en vingt-quatre heures, et autant que possible en lavement.

| | |
|---|---|
| Hydrate de chloral............ | Quantité voulue |
| Lait.......................... | 150 grammes. |
| Jaune d'œuf.................. | N° 1 |

Le chloroforme sera administré comme complément.

La *saignée* sera employée dans les cas de pléthore, quand les convulsions sont violentes ou lorsque le coma s'accompagne d'accidents asphyxiques; suivant les cas, on enlèvera 500, 1 000 grammes, exceptionnellement une plus grande quantité de sang.

Quant à la *déplétion utérine*, il faudra chercher à l'obtenir aussi promptement que possible, mais sans avoir recours à des moyens violents. Si le travail n'est pas déclaré, on attendra, à moins d'indication spéciale, que les contractions surviennent spontanément : on ne fait qu'exceptionnellement l'accouchement provoqué. Si la dilatation est commencée, il faudra éviter l'accouchement forcé, à moins qu'un danger menaçant ne compromette l'existence de la mère; toutefois, les moyens bénins, capables de hâter la dilatation, tels que les sacs de caoutchouc, ou la pénétration douce des doigts et de la main, ne seront pas à dédaigner, mais devront être réservés pour des cas relativement assez graves. Aussitôt que la dilatation est complète, il n'y a pas à hésiter à terminer l'accouchement soit par le forceps, soit par la version. La délivrance sera également activée dans les limites prescrites par la prudence.

A côté du grand trépied thérapeutique se place le petit trépied, qui se compose des *purgatifs*, *diurétiques* et *sudorifiques*.

Ces trois moyens, dont l'importance est secondaire, par rapport aux précédents, pourront rendre quelques services, et les négliger serait une faute.

Parmi les *purgatifs*, le choix ne manque pas; mais on a plus volontiers recours à l'eau-de-vie allemande, donnée à la dose de 20 grammes environ.

La digitale est le meilleur *diurétique* à employer, sous forme de teinture par exemple, à la dose de 15 à 20 gouttes. On pourra dans le même but faire ingérer, si l'état de la malade le permet,

du lait, de l'eau simple ou de l'eau minérale diurétique (Contrexéville, Vittel).

Comme *sudorifique*, on tentera les injections sous-cutanées de chlorhydrate de pilocarpine, à la dose d'un demi ou de 1 centigramme. On placera dans le même but la malade dans une pièce bien chauffée, où elle sera comme dans une sorte d'étuve.

Tels sont, rapidement résumés, les moyens qu'on opposera à l'éclampsie ; on voit qu'à côté des trois indications secondaires, constituées par les sudorifiques, diurétiques et purgatifs, il en est trois principales : la déplétion utérine, la saignée et les anesthésiques, et que, parmi ces trois principales, la saignée et la déplétion utérine ne seront employées que dans certaines circonstances, et avec discernement, tandis que l'anesthésie devra être opposée à tous les cas un peu sérieux, car elle est la reine du traitement de l'éclampsie.

C. *Traitement consécutif.* — Le traitement consécutif se résume en une double indication :

D'une part, combattre les différentes complications qui ont pu succéder à l'éclampsie (morsures de la langue, congestion pulmonaire, etc.) ;

D'autre part, empêcher le retour de la maladie, et, pour cela, combattre l'albuminurie ; nous avons vu au traitement préventif les moyens dont le thérapeute dispose à cet effet.

5° **L'ergot de seigle en obstétrique**, par M. Blanc (*Annales de gynécologie*). — Il me paraît intéressant de mettre sous les yeux de mes lecteurs les conclusions de M. Blanc, chef de clinique à la Faculté de Lyon, au sujet de l'emploi de l'ergot de seigle et de l'ergotinine pendant les suites de couches. La proscription de ce médicament, qui est la règle pendant la grossesse et le travail, doit être étendue aux suites de couches, sauf dans quelques cas.

Sur quatre-vingt-douze femmes, qu'il a divisées en trois catégories, M. Blanc a étudié l'influence de l'ergotine sur la régression utérine.

Les quarante premières femmes n'ont pas eu d'ergotine, on s'est simplement contenté de mesurer la hauteur de l'utérus dans les dix premiers jours en déterminant :

1° Hauteur du fond de l'utérus au-dessus du pubis ;

2° La largeur maximum de l'organe ;

3° Au cinquième et au dixième jour, emploi de l'hystéromètre pour mesurer la hauteur de la cavité utérine.

Quarante femmes ont également servi d'expériences dans la seconde catégorie. A chacune, il a été administré 1 gramme d'ergotine Yvon en injection sous-cutanée dans la paroi abdominale, pendant les cinq jours qui suivent l'accouchement.

Chez les douze autres, même traitement que le précédent, mais pendant dix jours.

M. Blanc, qui a fait la mensuration externe et interne chez toutes ces femmes, insiste sur les difficultés que l'on éprouve pour faire ces mensurations, et démontre qu'elles ne sauraient être très exactes.

D'après les tableaux de M. Blanc, il résulte qu'il n'y a que des différences peu appréciables; qu'il y ait ou non emploi de l'ergotine.

D'après ces tableaux, on serait autorisé à dire que l'involution se fait mieux quand il y a abstention.

Dans la première catégorie, la moyenne comme hauteur de l'utérus au-dessus du pubis est de 54 millimètres; la cavité mesure 10 centimètres. Chez les quarante secondes, la hauteur est de 6 centimètres, et la cavité de 105 millimètres; et enfin dans le dernier groupe, représenté par douze femmes, la hauteur est de 4 centimètres, la mensuration interne donne 95 millimètres.

M. Blanc conclut :

1° Que l'ergotine, employée pendant les cinq premiers jours, n'a aucune influence sur la régression de l'utérus ;

2° Que ce médicament, employé pendant les suites de couches, peut s'opposer dans une certaine mesure à la rétraction de l'organe.

Ce médicament, proscrit déjà pendant la grossesse et le travail, doit également l'être pendant le post-partum, excepté toutefois dans le cas d'hémorragie secondaire, où son action est d'autant plus sensible qu'on se rapproche de l'accouchement.

6° **Troubles réflexes après les opérations sur l'utérus**, par M. Lucas-Championnière (*Bulletin médical*, 1888, p. 302). — M. Lucas-Championnière vient de faire une leçon très intéressante sur les troubles réflexes qu'on observe après les opérations faites sur l'utérus et ses annexes. Ces accidents sont peu connus, et, dans les tables de mortalité, on ne voit que les causes de mort suivantes : choc, péritonite, hémorragie. M. Championnière, frappé depuis longtemps des graves accidents nerveux consécutifs à l'opération de Porro, a donc cru devoir étudier attentivement ces faits, et éliminer dans leur interprétation les accidents septiques.

Une première observation est facile à faire : c'est le chiffre variable de la mortalité par les diverses opérations des organes génitaux. Ce chiffre s'élève d'autant plus qu'on touche à l'utérus d'abord, aux ovaires ensuite, peu malades ou même sains. S'il y a gravité à l'extirpation de petits ovaires atteints d'ovaralgie et considérés comme la cause d'accidents hystériques intenses, il est presque indifférent d'extirper de gros kystes de l'ovaire avec adhérences. M. Championnière attribue cette gravité à la sensi-

bilité des plexus nerveux utérins et ovariques, tiraillés pendant l'opération ou étranglés dans le pédicule ; et la preuve, c'est que, si l'on tiraille le pédicule pendant l'opération, la malade, quoique profondément endormie, se réveille un peu, accuse de la douleur, la respiration se suspend, le pouls devient petit, il y a une sorte de hoquet. Mais, à côté de ces accidents immédiats, il y en a d'autres que l'on observe vingt-quatre heures après l'opération. Ils rappellent les accidents inflammatoires graves : fréquence du pouls et dyspnée, pouls petit, dépressible ; vomissements qui peuvent durer quatre, cinq jours, et que l'on confondait autrefois avec ceux de la péritonite septique — mais la température reste normale. Enfin, il y a un crachotement particulier, que M. Championnière considère comme le signe pathognomonique de ces accidents. Ils revêtent deux formes cliniques : l'une bénigne, l'autre grave. La première est la plus fréquente ; les accidents avec leurs caractères d'incoordination surviennent vers le second jour, le crachotement permet de faire le diagnostic. Dans la forme grave, qui est souvent mortelle, la température, d'abord normale, s'élève brusquement au moment de la mort.

On observe surtout ces accidents dans l'hystérectomie abdominale, l'opération de Battey, l'ablation de tumeurs végétantes de l'ovaire ; dans tous les cas où les plexus nerveux relativement sains réagissent avec plus d'énergie, surtout quand, ces organes étant atteints d'hyperesthésie, leurs nerfs présentent une hypersensibilité aux traumatismes. Le pronostic, on le voit, est assez sérieux.

Quant au traitement, il serait bon d'habituer les malades aux injections de morphine avant l'opération, afin de n'avoir pas à lutter avec l'intolérance que quelques malades offrent pour ce médicament. On se trouve bien également du bromure de potassium et de l'hydrate de chloral.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Etudes de thérapeutique expérimentale,* par Antoine de Storck, traduction française par le docteur Piedvache. Un volume in-8°, chez J.-B. Baillière.

L'auteur expose successivement les propriétés du stramoine, de la jusquiame, de l'aconit, de la ciguë, du colchique, de la clématite, de la fraxinelle et de la pulsatille. Il vante les propriétés extraordinaires de ces agents thérapeutiques et les cures merveilleuses qu'ils ont opérées sur des maladies réputées incurables. Le traducteur cherche à tirer de ces différents chapitres une série d'arguments en faveur de la médecine homéopathique, dans une série de notes peu démonstratives d'ailleurs.

H. Dubief.

## RÉPERTOIRE

**De la nature infectieuse du tétanos en général.** — Adoptant entièrement les idées émises par M. le professeur Verneuil, le docteur René Colin pose les conclusions suivantes :

1° Le tétanos est une maladie infectieuse qui se transmet de l'animal à l'animal, qui se transmet de l'animal à l'homme, qui se transmet de l'homme à l'animal et enfin de l'homme à l'homme,

2° Que l'agent de transmission est le cheval.

3° Cette transmission peut être directe ou indirecte, et, dans ce dernier cas, le sol joue un rôle étiologique considérable, à la condition toutefois qu'il se trouve préalablement imprégné lui-même des germes tétaniques fournis directement ou indirectement par le cheval.

4° Sans doute nous ne connaissons pas encore le microbe, car l'impossibilité d'obtenir des cultures pures n'a pas permis de trancher définitivement la question ; mais pour bien d'autres maladies dont la contagion et l'infectiosité ne sont à l'heure actuelle nullement douteuses (rage, diphtérie, rougeole, etc.), nous ne connaissons pas davantage le parasite, et nous sommes même moins avancés que pour le tétanos,

5° Quant au refroidissement, et surtout au froid humide si souvent noté par les auteurs, et quelquefois nettement rapporté et défini par les malades eux-mêmes, il a la valeur d'une cause prédisposante, d'une cause adjuvante. Il est en effet bien permis de supposer que ces malades, sous l'influence des germes tétaniques au milieu desquels ils se trouvaient et qu'ils avaient peut-être absorbés déjà, auraient pu échapper au développement du tétanos, si le refroidissement brusque n'était venu créer chez eux un état d'opportunité morbide qui a définitivement ouvert la porte au tétanos et a favorisé la culture ou la prolifération de ces germes ; en un mot, qui les a fait passer de la latence à la patence.

6° Enfin, pour compléter tout ce que nous savons déjà de l'origine infectieuse du tétanos, il faudra à l'avenir :

A. Faire des enquêtes minutieuses sur chaque blessé tétanique entré dans nos services hospitaliers ou soigné dans la clientèle civile, enquêtes qui auront pour but de reconstituer la marche, le point de départ, la distribution, s'il y a lieu, des différentes épidémies qui pourraient se présenter.

B. Etudier sur place l'état de l'immeuble du blessé, ses rapports avec les basses-cours, les écuries, etc.

C. Connaître exactement la profession du malade, et savoir par exemple, dans le cas de tétanos traumatique, le lieu où la blessure a été contractée, et quels agents l'ont occasionnée.

D. S'informer, ainsi que l'a indiqué M. Verneuil dans son questionnaire envoyé aux médecins de la province le 25 décembre 1886, si les blessés ont été au moment de l'accident, ou pendant, ou après, en rapport direct ou indirect avec les chevaux, ou avec leurs déjections imprégnant la terre, le fumier, et si les agents qui les ont blessés ont été contaminés par cet animal.

E. Savoir enfin si le tétanos se vit sur les animaux domestiques accidentellement blessés ou opérés, alors que nous constatons un cas de tétanos humain. (Dr René Colin, thèse, 20 juin 1888.)

## VARIÉTÉS

Cours libre. — M. Lafont commencera le 14 janvier 1889, un cours pratique de chimie et de micrographie médicales, appliquées à la clinique, à l'hygiène et à la thérapeutique. On s'inscrit tous les jours de trois à quatre heures, au laboratoire, 7, rue des Saints-Pères.

Nécrologie. — M. le docteur Dumas, professeur d'accouchements à la Faculté de Montpellier.

*L'administrateur-gérant*, O. DOIN.

# TABLE DES MATIÈRES

## DU CENT QUINZIÈME VOLUME

U



V



Y



PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE D'ARCET, 7.



